

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
EKONOMIKOS IR FINANSŲ VALDYMO FAKULTETO
INFORMATIKOS IR STATISTIKOS KATEDRA

Viešojo administravimo fakulteto
Elektroninės valdžios administravimo magistrantūros
Neakivaizdinių studijų grupės EVA mn4-01 studento
Valiaus Adomaičio

ELEKTRONINĖS PASLAUGOS PACIENTAMS
(ELEKTRONINĖS IŠANKSTINĖS REGISTRACIJOS KONTEKSTE)

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas:
Prof. R. Petrauskas

Vilnius, 2005

TURINYS

1. ĮVADAS	4
2. ELEKTRONINIŲ SVEIKATOS PASLAUGŲ PACIENTAMS ATSIKADIMO PRIEŽASTYS IR IŠTAKOS	7
2.1. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams sąvokų paaiškinimas	7
2.2. Elektroninių sveikatos paslaugų atsiradimo priežastys.....	8
2.3. Elektroninių sveikatos paslaugų gyventojams atsiradimo ištakos	10
3. PAGRINDINIAI DOKUMENTAI REGLAMENTUOJANTYS ELEKTRONINĖS SVEIKATOS PASLAUGAS	12
3.1. Pagrindiniai dokumentai reglamentuojantys Elektroninės sveikatos paslaugas.....	12
3.1.1. Lisabonos strategija	12
3.1.2. E. Europos 2002 veiksmų planas ir E. Europa 2005: Informacijos visuomenė visiems 13	
3.1.3. Lietuvos elektroninės sveikatos strategija 2005-2010 m.....	15
4. ELEKTRONINIŲ PASLAUGŲ PACIENTAMS PAPLITIMAS LIETUVOJE IR PASAULYJE, BEI VYSTIMOSI TENDENCIJOS	18
4.1. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams paplitimas Lietuvoje ir pasaulyje.....	18
4.1.1. Paplitimas pasaulyje.....	18
4.1.1.1. Danija.....	18
4.1.1.2. Vokietija.....	19
4.1.1.3. Kanada	21
4.1.1.4. Keletas kitų šalių.....	22
4.1.2. Paplitimas Lietuvoje	22
4.2. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams vystimosi tendencijos.....	24
5. ADMINISTRAVIMO PASIKEITIMAI DIEGIANT ELEKTRONINĖS SVEIKATOS PASLAUGAS PACIENTAMS	25
5.1. Personalias	25
5.1.1. Personalo svarba	25
5.1.2. Apmokymas	25
5.1.3. Personalo problemos.....	26
5.2. Administravimas ir valdymas	26
5.2.1. Problemos	26
5.2.2. Nauda sveikatos specialistams. Administravimo kokybės aspektas.....	27
5.3. Lietuvos elektroninės sveikatos strategijoje numatyti informacinės sistemos sprendimai..	29
5.4. Finansavimas ir sąnaudos	31
6. ADMINISTRAVIMO PASIKEITIMAI DĖL E-REGISTRACIJOS PASLAUGOS ĮVEDIMO (TYRIMAS)	34
6.1. Tyrimo metodologija	34
6.1.1. Kokybinio ir kiekybinio tyrimo skirtumai. Tyrimo požiūrio pasirinkimas.	34
6.1.2. Tyrimo metodai.....	36
6.1.3. Tyrimo objektas, tikslai ir uždaviniai	37
6.2. Interviu paruošimo strategija	37
6.2.1. Interviu klausimų sudarymo principai	37
6.2.2. Įmonių ir apklausiamųjų pasirinkimo kriterijai	38
6.3. Tyrimo duomenų analizė, pasiūlymai.....	40
6.3.1. Elektroninės registracijos diegimo problemos.....	40
6.3.2. Elektroninės išankstinės registracijos valdymo struktūra, <i>Administravimo Modelis</i> ...	44

LITERATŪROS SĀRAŠAS 55

1. ĮVADAS

Elektroninės sveikatos terminas nusako šiuolaikinių informacijos ir komunikacijos technologijų panaudojimą tenkinant gyventojų, pacientų, sveikatos priežiūros specialistų, sveikatos priežiūros paslaugų teikėjų, administratorių ir politikų poreikius.

Geriausiai išsivysčiusiose Europos sąjungos valstybėse Elektroninės sveikatos principai yra sparčiai diegiami, vystomi bei pradeda įsitvirtinti, tačiau Lietuvoje šia linkme tik pradedama judėti. Lietuvos sveikatos strategijoje teigiama, kad „Lietuvoje jau yra neblogai išplėtotas telekomunikacijų tinklas ir informacijos visuomenei programos, formuojasi elektroninėje sveikatoje dalyvaujančių medicinos ir technikos institucijų branduoliai, bei kuriami atskiri šiuolaikiški bandomieji tarptautiniai elektroninės sveikatos tinklai ir vykdomi bendradarbiavimo projektai. Be to, yra didelis specialistų, kūrėjų, tyrėjų ir suinteresuoto personalo potencialas ir nėra apsunkinančio infrastruktūros paveldo, kuris trukdytų įdiegti naujai atsirandančias technologijas ir pasiekimus.“[11] Deja strategijoje taip pat pabrėžiama, kad visa IT sveikatos sistemos struktūra yra fragmentiška ir prastai koordinuojama, bendra sistema tik pradedama kurti. Pradedamos kurti integruotos duomenų bazės, apjungiančios visas sveikatos priežiūros sritis, didėjant kompiuterizacijai tobulinama darbo ir aptarnavimo sistema. Po truputį pradedama diegti Elektroninės paslaugos pacientams.[11] Lietuvos vyriausybė palaiko ir stengiasi remti Elektroninės sveikatos programų vystymą. Tuo tikslu ir buvo sukurtas projektas - Lietuvos elektroninės sveikatos strategija 2005-2010 metams, kuri „...nustato el. sveikatos plėtros tikslus ir pagrindines prioritėtines kryptis, kuriomis siekiama pakeisti fragmentišką ir prastai organizuotą informacijos ir komunikacinių technologijų plėtrą sveikatos sistemoje nuosekliais, racionaliais ir koordinuojamais veiksmais. Strategija skatins ieškoti bendrų ir optimalių visai sveikatos sistemai elektroninės sveikatos sprendimų, kurie didins sveikatos sistemos funkcionavimo efektyvumą, padės įgyvendinti Lietuvos sveikatos programoje numatytus pagrindinius tikslus - apsaugoti gyventojus nuo ligų ir sužalojimų kasdienėje gyvenamojoje ir darbo aplinkoje, bei užtikrinti kokybišką gydymą ir paslaugų prieinamumą su sveikatos problemomis susidūrusiems gyventojams.“[11] Lietuvos elektroninės sveikatos strategija – pagrindinis dokumentas kuriuo remiamasi šiame darbe.

Temos aktualumas, mokslinis naujumas, teorinė-praktinė nauda. Kaip jau buvo paminėta, elektroninės sveikatos reikšmė dabartiniame pasaulyje smarkiai auga. Lietuvoje tik pradedama kurti elektroninių paslaugų struktūra, paslaugos pacientams tik pradedamos diegti, tad visi darbai atliekami šia kryptimi labai aktualūs. Neseniai vykusioje konferencijoje „Elektroninė medicina“, Sveikatos apsaugos ministerijos Sveikatos priežiūros išteklių valdymo skyriaus vyr.

specialistas Evaldas Dobravolskas skaitė pranešimą apie el. sveikatos strategiją ir pabrėžė, kad „Elektroninė medicina – svarbiausia revoliucija“. Pasaulyje ši tema nėra nauja – daug teorinių ir praktinių pavyzdžių, tačiau Lietuva skiriasi nuo išsivysčiusių Europos šalių, tad ir elektroninės sveikatos procesai turi būti adaptuoti ir pritaikyti prie konkrečios situacijos. Praeitais metais buvo ginami du darbai, tačiau jie buvo labiau bendro pobūdžio, tiriamos Elektroninės sveikatos paslaugos ir Lietuvos elektroninės sveikatos koncepsija. Rašomas magistrinis darbas yra labiau taikomojo pobūdžio, išsamiau nagrinėjama elektroninės išankstinės registracijos paslauga, tad tikimasi, kad jame išreikštos mintys ir pastebėjimai duos naudos elektroninės sveikatos vystimuisi Lietuvoje.

Tyrimo objektas. Šio magistro darbo tyrimo objektas – tai sveikatos įstaigose teikiamos elektroninės išankstinės registracijos paslaugos pacientams paplitimas, diegimas ir administravimas.

Tyrimo tikslai ir uždaviniai. Pagrindinis šio darbo tikslas - ištirti kokios yra administravimo ir valdymo problemos, bei kas keičiasi diegiant, bei vystant Elektroninės išankstinės registracijos paslaugą pacientams. Šalutinis tikslas ištirti dabartinę Elektroninių sveikatos paslaugų, bei elektroninės išankstinės registracijos paslaugos paplitimą Lietuvoje ir pasaulyje.

Siekiant nurodytų tikslų, šiam darbui iškelti tokie uždaviniai:

1. Ištirti Elektroninių sveikatos paslaugų, bei elektroninės išankstinės registracijos paslaugos atsiradimo priežastis ir ištakas.
2. Pagrindinių dokumentų reglamentuojančių Elektroninės sveikatos paslaugas, analizė.
3. Nustatyti Elektroninių sveikatos paslaugų ir bei elektroninės išankstinės registracijos paslaugos pacientams paplitimą Lietuvoje ir pasaulyje.
4. Ištirti administravimo pasikeitimus diegiant Elektroninės išankstinės registracijos paslaugas.
5. Išanalizuoti Administravimo pasikeitimus dėl Elektroninės išankstinės registracijos paslaugos įvedimo, bei paslaugos diegimo ir vystymo problematiką (Tyrimas).

Hipotezė – Elektroninės išankstinės registracijos vystymąsi, sveikatos apsaugos srityje, stabdo dėl nurodytų veiksnių iškylančios problemos:

- Per mažas finansavimas.
- Per maža veiksmų koordinacija ir netobuli vyriausybės sprendimai.
- Sudėtingi administravimo ir valdymo pasikeitimo procesai.
- Mažas personalo kompiuterinio raštingumo lygis, bei kylantis pasipriešinimas.

Tyrimų metodai.

Literatūros analizė – pagal esamos informacijos kiekį ir tikslumą, galima išsiaiškinti elektroninės sveikatos reikšmę pasaulyje ir Lietuvoje, bei išskirti šiuo metu vyraujančias problemas.

Dokumentų analizė – dokumentuose esančios informacijos pritaikymas leidžia greitai gauti informaciją apie objektyvius faktus, reiškinius ar įvykius susijusius su nagrinėjama tema, bei sužinoti dokumentų autorių subjektyvius požiūrius analizuojamu klausimu. [2]

Interviu – ekspertų apklausa, sužinomas požiūris į problemą, reikšmė, kitimo tendencijos bei tobulinimo ir vystymo galimybės.

Darbo struktūra. Magistro darbą sudaro įžanga, penkios dalys, pagal savo pobūdį atitinkančius iškeltus uždavinius, ir išvados. Kiekviena darbo dalis suskirstyta į skyrius pagal nagrinėjamus klausimus. Dauguma skyrių suskirstyti į poskyrius.

2. ELEKTRONINIŲ SVEIKATOS PASLAUGŲ PACIENTAMS ATSIKADIMO PRIEŽASTYS IR IŠTAKOS

2.1. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams sąvokų paaiškinimas

Elektroninės sveikatos terminas nusako šiuolaikinių informacijos ir komunikacijos technologijų panaudojimą tenkinant gyventojų, pacientų, sveikatos priežiūros specialistų, sveikatos priežiūros paslaugų teikėjų, administratorių ir politikų poreikius. *Elektroninės sveikatos terminas* pirmą kartą pradėtas vartoti pažymint interneto palaikomą telesveikatos veiklą, taip atskiriant ją nuo vaizdo konferencinio ryšio. Dabar šis terminas išpopuliarėjo, kaip platesnė sąvoka, apibūdinanti informacijos ir komunikacijos technologijų naudojimą sveikatos priežiūroje.

Elektroninė sveikatos paslauga – tai sveikatos įstaigų arba tam tikrų organizacijų elektroniniu būdu teikiama paslauga, kurios tikslas pagerinti pacientų informavimą, priežiūrą ir efektyvesni sveikatos paslaugos pasiekimo būdai.

Elektroninė išankstinė registracija – tai pacientų registracija pas gydytoją, naudojant telekomunikacines ir informacines technologijas, daugumą veiksmų automatizuojant ir perduodant informacinės sistemos vykdymui.

Elektroninė ligos istorija - (angl. EPR – Electronic Patient Record) – maksimalus vieno užbaigto epizodo (paprastai finansinio) elektroninių paciento įrašų rinkinys, kaupiamas vienoje sveikatos įstaigoje – bet koks elektroninis paciento dokumentas ar kitas elektroninis įrašas (įskaitant vaizdus ir kt.), sukurtas *Elektroninės ligos istorijos* sistemoje ar kitaip įvestas į *Elektroninę ligos istoriją*.

Elektroninis paciento įrašas - yra įrašas apie periodiškai sveikatos paslaugas, padarytas daugiausia vienoje institucijoje (pavyzdžiui, apie gydymą ligoninėje) gali būti Elektroninės ligos istorijos dalis. Įrašas gali būti pildomas ir vartojamas kitų sveikatos paslaugų teikėjų, pvz. specializuotų institucijų. *Elektroninio paciento įrašo* turinio modeliavimas orientuojamas į egzistuojančią dokumentaciją ir procesus, yra detalus ir įgalinantis tarnauti gydymo veiklai.

Elektroninė paciento kortelė - Nešiojama plastikinė kortelė, turinti mikroprocesoriaus lustą su sveikatos ir asmens duomenimis. Į šią kortelę galima įrašyti informaciją ir ją atnaujinti priežiūros teikimo vietoje. Kortelės gali būti išduodamos pagal sveikatos priežiūros planus, įvedant į jas informaciją apie turėtojo teises ir privilegijas.

Elektroninė sveikatos istorija - sąvoka naudojama aprašyti tęstinį įrašą apie žmogaus sveikatą nuo gimimo iki mirties. Jame sumuojama informacija apie paciento kontaktus su pirminės priežiūros institucijomis, o taip pat informaciniai įrašai, susiję su periodišku sveikatos paslaugų rezultatais. Elektroninės sveikatos istorijos dalis gali būti elektroninė ligos istorija.

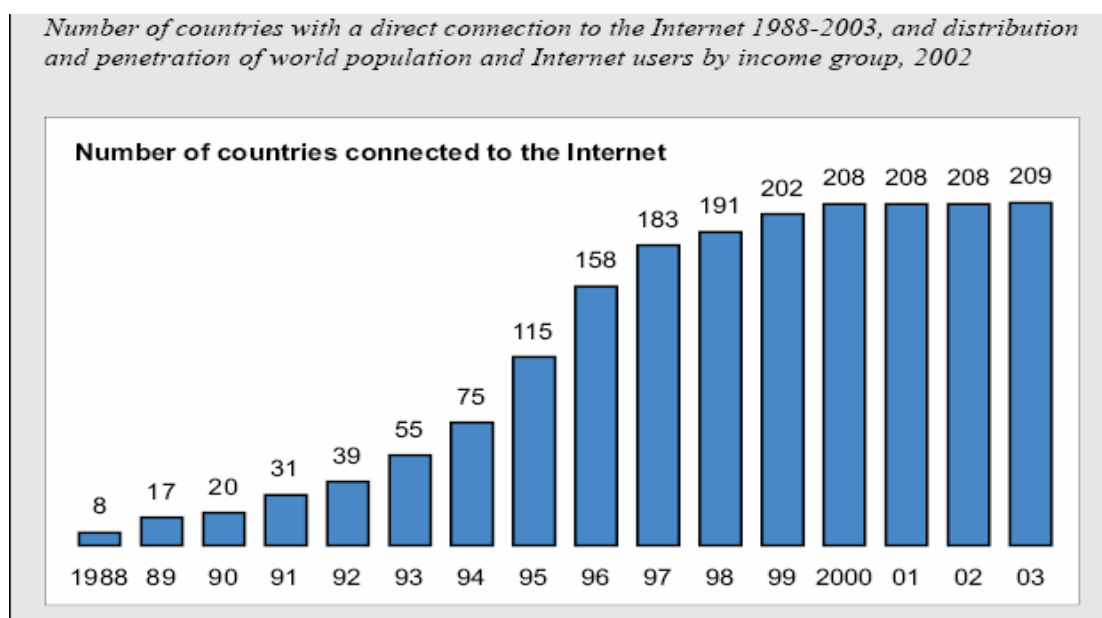
Telediagnozė - Ligos nustatymas įvertinus duomenis, gautus iš stotį iš priemonių, stebinčių kitoje vietovėje gyvenančių ar esančių pacientą.

Telestebėseną - Procesas, kai panaudojant garso, vaizdo ir kitas telekomunikacijos ir elektroninės informacijos apdorojimų technologijas per atstumą stebima paciento sveikatos būklė.

Telesveikata (telemedicina) - Elektroninių komunikacijos tinklų naudojimas perduoti sveikatinimo, ligų prevencijos, diagnozės, konsultacijos, švietimo ir/ar terapijos duomenims ir informacijai bei informacijai apie bendrą visuomenės sveikatą, įskaitant paciento/bendruomenės švietimą ir informavimą, gyventojų duomenų surinkimą ir valdymą bei sąsajas su sveikatos priežiūros ištekliais. Nors telesveikata kartais laikoma platesne sąvoka nei telemedicina, jiedvi neturi didelio skirtumo.[15, 17]

2.2. Elektroninių sveikatos paslaugų atsiradimo priežastys

Dauguma Europos ekspertų teigia, kad organizacijų pokyčiai, anksčiau buvę nedideli, šiuolaikinėje aplinkoje jau tampa esminiais, be to pokyčių greitis vis didėja. Informacijos visuomenė, kurios pagrindinė varomoji jėga yra nuolat augantis ir besiskverbiantis į visas sritis informacijos ir komunikacijos technologijų naudojimas, daro vis didesnę įtaką visoms teikiamoms paslaugoms, ne išimtis ir sveikatos apsauga. Interneto naudojimas sparčiai tebeauga. Tyrimų bendrovės „Ipsos-Reid“ atliktos studijos duomenimis, pasaulio gyventojai vis dažniau naudojami internetu, todėl atsirado būtinybė elektroninių paslaugų atsiradimui, tame tarpe ir elektroninės sveikatos paslaugoms gyventojams. [20]



1 Pav. Internetu besinaudojančių šalių skaičius iki 2003 metų¹

Dėl vis didėjančio „gyvenimo greičio“ sveikatos apsauga išsivysčiusiose pasaulio šalyse buvo bepasiekianti krizę, kol prieš maždaug 25 metus neatsirado interneto tinklų panaudojimo galimybė. Pavyzdžiui JAV, sveikatos apsaugos sistema, kaip viena svarbiausių, kiekvienais metais surydavo vis didesnes lėšas, tačiau nesimatė jokio efektyvumo padidėjimo. Didėjant visuotinei globalizacijai, šios tendencijos pradeda apimti visą pasaulį.

Gareth Williams iš HBS Consulting Ltd. išskiria šias pagrindines elektroninės sveikatos atsiradimo priežastis:

1. atsiradusi būtinybė sumažinti kaštus ir padidinti nacionalinės sveikatos sistemos efektyvumą, kas automatiškai priverčia keistis regioninę ar net pasaulinę sveikatos sistemą.
2. būtinybė suteikti sveikatos paslaugas visiems, visur ir 24 valandas per parą.
3. būtinybė pagerinti ir optimizuoti medicininio personalo darbą.
4. būtinybė tiekti labiau personalizuotas paslaugas pacientams, bei sveikatos paslaugų aptarnavimo lygio pakėlimas.
5. padidėję išsivysčiusių tautų reikalavimai sveikatos apsaugos sistemai.

Išskirtos priežastys tiksliai apibūdina pasaulines problemas, be to šios priežastys gali apibūdinti ne tik sveikatos, tačiau ir bet kokias kitas paslaugas. Informacinės visuomenės plėtra gyventojams suteikė naujas galimybes – atsiranda naujos veiklos formos, įprastinė, tradicinė veikla perkeliama į elektroninę erdvę. Pasaulyje ir mūsų šalyje vis daugiau dėmesio skiriama per internetą teikiamų elektroninių paslaugų plėtrai. E-sveikata pradeda apimti visas paslaugas, kurias galima teikti per internetą, arba elektroniniu būdu.

Viena iš tokių paslaugų – elektroninė išankstinė pacientų registracija. Paslaugos atsiradimą lėmė keletas veiksnių:

1. paslauga turi būti pasiekiami visur, ir bet kada, 24 valandas per parą.
2. Paslauga turi būti efektyvi ir patikima (maža klaidų tikimybė).
3. Informacija apie paslaugą ir atsirandančius pasikeitimus turi būti pasiekiami realiu laiku.
4. Informacinių technologijų paplitimas.

2.3. Elektroninių sveikatos paslaugų gyventojams atsiradimo ištakos

„El. sveikata yra vienintelė pati svarbiausia sveikatos apsaugos revoliucija, lyginant ją su modernių vaistų, vakcinų ar net tokių visuomenės sveikatos priemonių kaip sanitarija arba švarus vanduo taikymu. (D.Silber, e. Sveikata, Ataskaita Ministrų lygio konferencijai, Briuselis, 2003, (ISBN 90-6779-180-6))“ [11]

Istorinės nuotolinės medicinos šaknys labai gilios. Pavyzdžiui, senovės Kinijoje gydytojai galėdavo nusakyti diagnozę pagal paciento pulsą. Tačiau dažnai, pagal to laiko kultūrinį požiūrį, gydytojai neturėjo ne tik teisės liesti paciento, bet ir jo matyti. Pulso taktai tais tolimesiais laikais būdavo nustatomi pagal siūlo, pririšamo prie paciento riešo, vibravimą. Tačiau pats pacientas šiuo atveju būdavo kitoje patalpoje.

1905 metais V. Eindhovenas pirmą kartą per telefoną persiuntė elektrokardiogramą. Praėjusio amžiaus 3-jame dešimtmetyje Švedijoje Morzės kodo bei radijo dėka prekybiniuose jūrų laivuose atsirado nuotolinės sveikatos tikrinimo galimybės. 1959 metais pirmą kartą JAV televizijų tinklai buvo panaudoti pravedant psichiatro konsultaciją. Tais pačiais metais iš JAV į Monrealį (Kanada) per koaksialinį kabelį buvo persiustas plaučių fliuorogramų atvaizdas. 1970-80 metais NASA televizijos dėka Arizonoje, Bostone, Kanadoje atliko klinikinių duomenų perdavimus.

Nuo praėjusio amžiaus 6 dešimtmečio pabaigos distancinio medicininės informacijos duomenų perdavimo darbus atliko Sovietų Sąjunga. Universalių telemedicinos sistemų kūrimo ir valdymo problema istorijos požiūriu turėjo ryšį su aviacine kosmine medicina, kuri turi didelę patirtį kuriant ir pritaikant biotelemetrines sistemas. Tada iškilė klausimų apie unikalių technologijų, naudojamų pilotuojamųjų kosminių skrydžių mediciniam palaikymui, įdiegimą į praktinę veiklą.

Pirmuoju stambaus masto telemedicinos metodų pritaikymu Rusijoje laikomas sovietų-amerikiečių darbo grupės, dirbusios kosmoso biologijos, medicinos ir telemedicinos „tiltų“ srityse, globojamas projektas. Jis suteikė galimybę vadovauti daugiau nei 300 1988-ųjų Armėnijos žemės drebėjimo bei 1989-ųjų dujotiekio „Ufa“ sprogimo aukų klinikinėms konsultacijoms. Į projektą buvo įtraukta vienalaikės garso, vaizdo ir fakso komunikacijos tarp katastrofos zonų, Maskvos klinikų ir keturių didžiausių JAV medicinos centrų.

Elektroninė išankstinė registracija pasaulyje buvo pradėta naudoti nuo tada kai sveikatos įstaigose buvo įdiegti pirmieji kompiuteriniai tinklai ir atsirado pasaulinis interneto tinklas. Pavyzdžiui Indijoje, „Ganešo medicinos institute“ elektroninė registracija buvo pradėta jau 1989 metais, pastačius pirmąjį serverį ir 3 terminalus. 1993 – 1996 metais tinklas buvo išplėstas ir pradėta

naudoti elektroninę registraciją per internetą. Tuo tarpu Lietuvoje, tik šiais metais pradėjo veikti elektroninė išankstinė registracija.

1990 – tais atsiradus koaksialiniam ir optiniam kabeliams E-sveikatos panaudojimas smarkiai išaugo (virš 200 programų visame pasaulyje).

Šiandien galima išskirti tokią Elektroninės sveikatos naudojimo būdų piramidę, pateikiamą Iowa universiteto:



2 Pav. E-sveikatos naudojimo būdai²

Kaip matom iš paveikslo, plačiausiai naudojami vidiniai kompiuteriniai tinklai, internetas, bei duomenų bazės, o tokios technologijos, kaip video konferencija ar elektroninės pacientų istorijos daugumoje šalių vis dar yra vystymo etape. Elektroninės pacientų kortelės ir elektroninė išankstinė registracija naudojama mažiau nei 70% pasaulio šalių.

¹ University of IOWA „Health care“ // http://telemed.medicine.uiowa.edu/TRCDocs/slides/idlp_ehealth/sld021.htm

3. PAGRINDINIAI DOKUMENTAI REGLAMENTUOJANTYS ELEKTRONINĖS SVEIKATOS PASLAUGAS

3.1. Pagrindiniai dokumentai reglamentuojantys Elektroninės sveikatos paslaugas

3.1.1. Lisabonos strategija

2000 m. kovo 23-24 d. Europos Tarybos patvirtinta Lisabonos strategija nustatė naują strateginį tikslą Europos Sąjungai siekiant padidinti užimtumą, sustiprinti ekonomines reformas ir socialinę sanglaudą žiniomis pagrįstoje ekonomikoje. Paprastai Lisabonos strategija apibūdinama nurodant jos pagrindinį tikslą – *per dešimtmetį Europos Sąjungą paversti „konkurencingiausia ir dinamiškiausia žinių pagrindu augančia ekonomika pasaulyje, kurioje darni ekonominė plėtra būtų suderinta su didesniu ir geresnės kokybės užimtumu ir tvirtesne socialine sanglauda”*. Strategiją sudaro trys sritys:

- ekonominė politika;
- socialinė politika;
- aplinkosauga;

Lisabonos strategija – kertinis akmuo leidęs atsirasti eEurope 2005 ir tuo pačiu Lietuvos elektronei sveikatos strategijai 2005-2010m.

Lisabonos strategija nenustato tam tikrų siektinų ekonominių tikslų, tačiau kviečia Europos institucijas ir valstybes nares imtis priemonių įgyvendinant ekonomines ir socialines reformas, kurios užtikrintų maždaug 3% ekonomikos išaugimą per metus. Užimtumo srityje Lisabonos strategija iki 2010 m. siekia padidinti užimtumo lygį nuo šiuo metu esančio 61% iki 70%, o dirbančių moterų lygį iki 2010 m. nuo esamo 51 % vidurkio padidinti iki 60%. Vienas iš Lisabonos strategijos prioritetų - Visuomenės sveikata: patenkinti sveiko ir kokybiško maisto poreikį, prižiūrėti chemikalų naudojimą, infekcinių ligų plitimą, kt.

Elektroninės Europos veiksmų planas yra sudėtinė Lisabonos strategijos dalis, siekiant iki 2010 m. Europos Sąjungą paversti konkurencingiausia ir dinamiškiausia žiniomis pagrįsta ekonomika su išaugusiu užimtumu ir tvirtesne socialine sanglauda. *Elektroninės Europos veiksmų planas* apima dvi tarpusavyje susijusias veiksmų grupes. Pirmoji veiksmų grupė apima paslaugas (elektronines viešąsias paslaugas ir e-verslą), antroji orientuota į infrastruktūros ir apsaugos veiksmus.

el. Europos veiksmų planas 2005 metams numato, kad iki 2005 m. Europa:

- teiks modernias viešąsias paslaugas, įskaitant:
e-vyriausybę;

- e-mokymosi paslaugos;
- e-sveikatos paslaugos;
- užtikrins dinamišką aplinką e-verslui;
- kiek galima skatins:
- platų internetinių/ elektroninių paslaugų prieinamumą konkurencingomis kainomis;
- saugią informacijos infrastruktūrą.

Įvertinant Lisabonos tikslų įgyvendinimo kaštus, beveik 90% struktūrinių fondų finansuojamų programų, sudarančių maždaug 166 mlrd. eurų gali būti vertinamos kaip tiesiogiai prisidedančios prie Lisabonos ir Gioteborgo uždavinių. Be to prie šių tikslų įgyvendinimo prisideda taip pat ir Bendrijos iniciatyvos, Sanglaudos fondas ir ISPA, fondai sudarantys dar 51 mlr. eurų.

3.1.2. E. Europos 2002 veiksmų planas ir E. Europa 2005: Informacijos visuomenė visiems

El. Europa 2002 veiksmų planas – buvo sukurtas tam, kad Europa kuo greičiau ir daugiau pradėtų naudotis informacinėmis technologijomis ir internetu. Remiantis El. Europos 2002 komisijos galutine ataskaita išskelti tikslai buvo įvykdyti. Veiksmų planas buvo pradėtas vykdyti 2000 –ųjų metų birželį, inicijuotas Europos komisijos. Ataskaitoje pateikiama, kad prie interneto prisijungusių vartotojų skaičius padvigubėjo, internetu pradėjo naudotis verslas, mokyklos, sveikatos įstaigos. Europoje atsirado greičiausias pasaulyje tyrimų tinklas. Buvo sukurtas pagrindas vystyti elektroniniam verslui ir elektroninėms paslaugoms. Erkki Liikanen, Europos komisijos narys, atsakingas už informacijos visuomenę pasakė „Geresnis ryšys ir investicijos į informaciją bei komunikacines technologijas, tai pagrindas produktyvumo pagerinimui Europoje, jei tuo pačiu bus vykdoma procesų reorganizacija versle ir administracijoje. Tikslai numatyti El. Europos veiksmų plane buvo esminiai siekiant Lisabonos strategijoje numatytų tikslų įvykdymo. Dabar visi turim atsisukti į priekį ir susikoncentruoti į veiksmus, kurie pasikeitimų greitį galėtų dar padidinti“.

Veiksmų planą sudarė net 64 tikslai, kurie 2002 metų pabaigoje buvo pasiekti. Siekiant padidinti interneto naudojimo efektyvumą prieita prie kito etapo – El. Europos 2005 veiksmų plano. Politiškai elektroninė sveikata yra neatsiejama elektroninės Europos programos dalis („E. Europa 2005: Informacijos visuomenė visiems“ („eEurope 2005: An information society for all“). Elektroninės Europos veiksmų plano tikslas yra sukurti palankią aplinką bei sudaryti palankias sąlygas privačioms investicijoms, naujų darbo vietų kūrimui, skatinti bei didinti darbo našumą,

patobulinti viešąsias paslaugas ir suteikti galimybę kiekvienam dalyvauti globalioje informacinėje visuomenėje.

Dauguma veiksmų, tokie kaip duomenų saugumas ir visuomenės sveikata, sprendžiami Europiniu mastu. Sveikatos centrai visoje Europoje dalinasi patirtimi, kuria planus bei mokosi vieni iš kitų. Koordinuojantys centrai padeda vystyti Elektroninės sveikatos technologijas. El. Europos tikslų siekiai ir modernių Elektroninės sveikatos technologijų diegimas aptarti El. Europos 2005 veiksmų plane. 2005 metais pateiktos konferencijos išvados, nustatyti vystimosi keliai. Adaptuojant veiksmų planą, buvo atkreiptas dėmesys į Elektroninės sveikatos potencialą. Pagrindinės konferencijos išvados Elektroninės sveikatos kontekste:

- Elektroninė sveikata suteikia geros priežiūros galimybes be erdvės apribojimo: suteikiamos pacientų mobilumo galimybės, nereikės būti pririštiems prie vienos gydymo įstaigos.
- Elektroninės sveikatos panaudojimas piliečių sveikatos stiprinimui: Europos piliečiai taps labiau apsišvietę sveikatos srityje ir labiau rūpinsis savo asmenine sveikata. Internetas – esminis raktas mokymui ir sveikatingumo informacijos sklaidimui. Kuriamos naujos paslaugos padėsiančios daugiau pacientų tinkamai prižiūrėti, stebėti ir gydyti saugioje jų namų, darbo vietų aplinkoje, arba net ramiai leidžiant laisvalaikį.
- Elektroninė sveikata padės sveikatos apsaugą padaryti saugia, greita ir kokybiška: žinoma, kad medicininės klaidos kainuoja tūkstančius gyvybių arba milijonus Eurų kiekvienais metais. Taip pat pastebėta, kad elektroninės pacientų kortelės, Elektroniniai receptai ir kitos priemonės padedančios greičiau padaryti sprendimą, ši aukų skaičių gali gerokai sumažinti.

Kitas labai svarbus el. Europos 2005 aspektas – planavimas. 2005 metais numatyta pilnai sukurti Elektroninės sveikatos vystymo kryptis, pabaigti kurti Europos sveikatos portalą, vystyti IT panaudojimą sveikatos apsaugoje, įdiegti Elektroninių kortelių sistemas ir vystyti kitas Elektroninės sveikatos technologijas. Iki 2010 metų siekiama pilnai įtvirtinti el. Europos strategijoje numatytus planus kas turėtų įtvirtinti kokybišką pragyvenimo lygį, sukurti žinių visuomenę ir žinių ekonomiką.

Papildomai šiame plane buvo nustatyti uždaviniai Europos komisijai bei ES narėms:

- Elektroninės sveikatos kortelės: elektroninės sveikatos kortelės iki 2008 metų turi pakeisti popierinę kortelių formą. Tokios kortelės turės dar ir papildomas funkcijas, tokias kaip svarbiausių medicininių duomenų saugykla, ar priėjimo raktas prie savo sveikatos kortelės informacijos.
- Elektroninės paslaugos: turi būti pradėtos teikti tokios paslaugos, kaip telemedicina, nuotolinės konsultacijos, nuotolinė priežiūra ir kitos.
- Sveikatos informacijos tinklai: per tinklus informacija greičiau pasieks sveikatingumo centrus, be to jie lengvai pereis nuo tinklo ligoninė-daktaras-pacientas iki Europos lygio sistemų. [10]

Kai kurios Europos valstybės, kaip Vokietija, Suomija, Didžioji Britanija ir keletas kitų jau pasiekę daugumą strategijoje numatytų tikslų, bet ir šioms valstybėms dar likę daug neišspręstų problemų.

3.1.3. Lietuvos elektroninės sveikatos strategija 2005-2010 m.

Lietuvos valstybės ilgalaikės raidos strategijoje ir Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikėje strategijoje (2002 m.) numatoma, kad informacinių technologijų ir telekomunikacijų sektorius užims vieną iš pagrindinių (prioritetinių) vietų šalies ūkio struktūroje ir veiksmingai skatins kitų Lietuvos ekonomikos sektorių plėtrą. Bus įteisintos nepopierinės informacinės technologijos valstybės valdymo, verslo, prekybos, paslaugų, finansų ir kitose srityse, valstybinis reguliavimas užtikrins saugų duomenų naudojimą, o šalies informacinis ūkis (registrai, kadastrai, informacinės sistemos) bus integralus ir atviras. Lietuvos ekonomika integruosis į ES ekonominę, skaitmeninę ir žinių erdvę, kurioje sparčiai didėja globalizacijos procesai, ir daugiausia plėtosis prisitaikydama prie tų procesų bei jais naudodamasi. Tarp pagrindinių sveikatos priežiūros sistemos ilgalaikės raidos strategijos krypčių, vykdant sveikatos sistemos reformą, numatyta informacijos sistemų plėtra. Informacinių paslaugų plėtra, kaip atskira priemonė numatyta ir *Nacionaliniame plėtros plane*.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės *2001–2004 metų programos įgyvendinimo priemonių plane* tarp tikslų numatyta - vykdyti ligų prevenciją, sveikatos ugdymą, mažinti šalies gyventojų sveikatos lygio netolygumus (tarp jų, Informacinės sveikatos sistemos plėtros programos projektą), parengti Informacinės sveikatos sistemos plėtros programos projektą. Šios nuostatos įtvirtintos ir 2003 m. Sveikatos apsaugos ministerijos strateginiame veiklos plane.

Lietuvos Respublikos Vyriausybė 2001 m. patvirtino Lietuvos Nacionalinės informacinės visuomenės plėtros koncepciją (o LR Seimas - Lietuvos Nacionalinės informacinės visuomenės plėtros strategiją) ir informacinės visuomenės plėtros planą, kurio vienas iš svarbiausių tikslų yra – “gerinti visuomenės sveikatą remiantis patikima ir lengvai prieinama, informacinių technologijų galimybių panaudojimu grindžiama informacija apie sveikatą“ (taip pat, sukurti organizacinę portalo struktūrą ir pradėti reguliariai rinkti bei teikti informaciją internetu; įdiegti visuomenės sveikatos monitoringo sistemą; parengti teisinę bazę pacientui gauti konsultacijas internetu; parengti sveikatos telemetrinių diagnostikos priemonių panaudojimo teisės aktus, bei parengti ir įdiegti elektroninę paciento kortelę.

Šiais metais realiai pradedami įgyvendinti elektroninės sveikatos sistemos plėtros Lietuvos sveikatos apsaugos sektoriuje projektai, parengti pagal Elektroninės sveikatos 2005–2010 metų strategiją. Jų tikslas – informacinių technologijų Lietuvos nacionalinėje sveikatos sistemoje įdiegimas, skatinantis ne tik sistemos efektyvumą, bet ir esminį sveikatos sistemos funkcionavimo pertvarkymą visais sveikatinimo lygiais.

Elektroninės sveikatos strategiją ir projektus beveik dvejus metus rengė SAM sudarytos dvi darbo grupės: koordinacinė (vadovas S.Janonis) ir techniniams sprendimams rengti (vadovas E.Dobravolskas). Grupių darbe dalyvavo visų didžiųjų šalies įstaigų vadovai, sveikatos politikai, informatikos specialistai. Sveikatos apsaugos ministerijoje jau įvyko konkursas, padedamas realizuoti pirmasis projekto įgyvendinimo etapas.[16]

2002 metais Europos Sąjungos sveikatos politikai suformulavo bendros europinės sveikatos apsaugos sistemos sukūrimo ir plėtros rekomendacijas. Šiose rekomendacijose reikšminga vieta skiriama elektroninės sveikatos, kaip pagrindinės integracijos priemonės, įgyvendinimui, įdiegiant klinikinės priežiūros tarptautinį tarptinklinį bendradarbiavimą, stebėjimą, nuotolinį mokymąsi ir informacinių gebėjimų didinimą. Europos Sąjungoje elektroninę sveikatą siūloma plėtoti keturiose srityse – tai nacionaliniai ir regioniniai el. Sveikatos tinklai.

El. Sveikatos sistemos ir paslaugos medikams; telemedicinos ir slaugos e-Sveikatos taikomieji sprendimai; gyventojų galimybės kontroliuoti savo sveikatos priežiūrą ir gerovę. Senesnėse ES šalyse nemažai yra ir įvairių e-Sveikatos taikymo variantų. Pasaulinių tyrimų duomenimis Danijoje daugiau nei 90 proc. BPG darbe naudoja kompiuterius, elektroniniu būdu šalyje perduodama apie 2 mln. žinučių per mėnesį, o tai sudaro 70 proc. visos sveikatos duomenų komunikacijos pirminiame sveikatos apsaugos lygyje. Lietuvos e-Sveikatos strategijoje remiamasi Norvegijos, Suomijos, Kanados, Australijos, Ispanijos ir kitų moderniai bei efektyviai e-Sveikatą organizuojančių šalių pavyzdžiais.[5]

Pagrindiniai strateginiai e-sveikatos tikslai: Europos Sąjungoje buvo suformuluoti keturi pagrindiniai e-Sveikatos strateginiai tikslai, išskirti ir Lietuvos elektroninės sveikatos strategijoje:

- pagerinti gyventojų prieigą prie suprantamos ir kokybiškos informacijos apie sveiką gyvenimo būdą ir pavojų sveikatai;
- greičiau pacientams suteikti kokybiškas sveikatos priežiūros paslaugas bei pagerinti prieigą prie suprantamos ir kokybiškos informacijos apie ligas ir gydymą;
- pagerinti medicinos personalo kompetenciją bei greitą prieigą prie patikimos ir visapusiškos informacijos apie pacientą ir efektyvių sprendimų pagrindimo priemones bei išvystyti keitimosi informacija su kitomis įstaigomis sistema;
- pagerinti vadovų ir administratorių galimybes gauti patikimą informaciją valdymui ir planavimui, pagerinti sveikatos priežiūros procesų efektyvumą. [11]

Autoriai priėjo prie bendros išvados, kad, įgyvendinant e-Sveikatos strateginius tikslus, reikia kurti prioritetinius informacinių technologijų pritaikymo ir infrastruktūros elementus – elektroninius paciento sveikatos įrašus; elektroninių receptų perdavimą; elektroninį sveikatos duomenų perdavimą tarp ligoninių ir pirminės sveikatos priežiūros centrų, paslaugos užsakymus, atsakymus iš laboratorijų, išrašus iš ligoninių, ligonio persiuntimą; skaitmeninio vaizdo gavimą ir susijusių paslaugų užsakymą ir atsakymus; elektroninį receptų išrašymą su metodine pagalba, pasirenkant vaistą; duomenų perdavimą.[21]

4. ELEKTRONINIŲ PASLAUGŲ PACIENTAMS PAPLITIMAS LIETUVOJE IR PASAULYJE, BEI VYSTIMOSI TENDENCIJOS

4.1. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams paplitimas Lietuvoje ir pasaulyje

4.1.1. Paplitimas pasaulyje

ES šalyse, bei likusiame pasaulyje yra nemaža elektroninės sveikatos plėtros ir taikymo pavyzdžių, į kuriuos galima orientuotis.

4.1.1.1. Danija

Danija jau nuo 1980 – tųjų pradėjo elektroninių priemonių diegimą sveikatos apsaugos sistemoje. Šiandien daugiau nei 90 procentų Danijos bendrosios praktikos gydytojų turi ir naudoja darbe kompiuterius, taip kasdien sutaupydami po valandą savo darbo laiko. Elektroniniu būdu Danijoje perduodama apie 2 milijonus žinučių per mėnesį, tai sudaro 70 procentų visų sveikatos duomenų.

Pagrindiniai E-sveikatos vystimosi etapai:

- 1994 m. – sudarytas strateginis planas MEDCOM, nustatyti pagrindiniai duomenų srautų perdavimo standartai, pradėta naudoti elektronines žinutes (32 milijonai žinučių per metus).
- 1996 m. – orientacija į elektroninės komunikacijos naudojimą (iki 1999 m. 46% komunikacijų elektroninės), Pradėta naudoti elektroninė išankstinė registracija, dabar ji yra kiekvienoje sveikatos įstaigoje.
- 1999 m. – nacionalinė IT strategija ligoninėms 2000-2002m.
- 2003 m. – nacionalinė IT strategija sveikatos apsaugos sistemoje 2003-2007m.
- Iki 2005 m. – įkurtas apsaugotas tinklas ir didelio masto komunikacijos projektai panaudojant tinklus.

Šiuo metu vykstantys projektai:

- Tele-namų priežiūra: priežiūra namuose ir ligoninėje.
- Tele-dermatologija: galimybė nusiųsti paveikslėlį specialistui.
- Video konferencijos projektai: tarp sveikatos priežiūros darbuotojų ir alkoholizmo terapijai.
- Tele-radiologija: tarp ligoninių.
- Tele-socialinė priežiūra: elektroninės komunikacijos tarp socialinės priežiūros institucijų.

- Monitoringas: profilaktinė priežiūra.

Taip pat dalyvaujama ir tarptautiniuose projektuose, tokiuose kaip: Baltic eHealth (kuriama Pabaltijo šalių Elektroninės sveikatos sistema), Infobiomed (naudojamas greitesniam duomenų keitimuisi ir integravimui Biosistemų srityje), @Health (suteikia galimybę Europos ir Lotynų Amerikos specialistų bendradarbiavimui) ir kt.

2004 m. Danijos viešasis sveikatos portalas buvo pripažintas geriausiu iš tuo metu veikusiu portalų visoje Europoje. Tai pirmasis pacientų aptarnavimo lygmuo, be to įgalina elektroninių paslaugų tiekimą sveikatos apsaugos sistemos darbuotojams ir pacientams.

Perėjimas prie skaitmeninės dokumentacijos formos atnešė realios naudos ne tik aptarnavimo greičiui, kokybei, bet ir sutaupė daug pinigų. Tai įrodė 2004 m. Atliktas tyrimas bendradarbiaujant EU, ACCA ir Medcom, kuriuo parodyta, kad buvo sutaupyta 3,5 milijonų eurų per metus.[22]

4.1.1.2. Vokietija

Vokietija viena iš daugiausiai pasiekusių elektroninės sveikatos srityje. Dauguma elektroninių paslaugų pacientams ir gydytojams naudojama jau seniai, tokios paslaugos kaip pacientų išankstinė registracija ir elektroninė ligos istorija jau tapo kasdienybe.

1983 m buvo įkurta sveikatos apsaugos IT profesionalų asociacija – BVMI – ji apėmė apie 700 narių individualiai dirbusių Sveikatos apsaugos IT srityje.

1999 m. 20 kompanijų įkūrė INITIATIVE D21, kuri apėmė narius iš įvairių socialinių sluoksnių, bei dalyvauja daugiau nei 50 projektų.

2000 m. Priimta sveikatos apsaugos reforma, kurios tikslas įvesti elektronines korteles pacientams ir darbuotojams, elektroninis receptų išrašymas, elektroniniai duomenų srautai tarp sveikatos įstaigų.

1998 m. Sveikatos ministerija paleido 7 projektus, apimančius 30 sveikatos įstaigų ir gavo 14000 Eurų finansavimą. Pagrindiniai projektų tikslai:

- Medicininių vaizdavimo priemonių integravimas su skaitmeninėmis technologijomis.
- Aukšto lygio konsultavimas persiunčiant duomenis elektroniniu būdu.
- Skaitmeninis duomenų ir paveikslų persiuntimas pareikalavus informacijos, telepriemonių naudojimas ekstremaliose situacijose, pasirenkamasis gydymas.
- Rentgeno nuotraukų trumpalaikis ir ilgalaikis saugojimas.
- Elektroninių darbuotojų bei pacientų kortelių, ir elektroninio parašo diegimas.

Buvo sukurti E-sveikatos rinkos standartai: DICOM (skaitmeninis vaizdavimas ir komunikacijos medicinoje) ir HL7 (Septintas sveikatos lygmuo). E-sveikatos vystymas buvo pripažinta prioritetine sritimi.

Projektą skatinantys veiksniai:

- Aukštas valdžios prioritetas – būtina ateities sveikatos sistemos egzistavimui.
- Judėjimas prie integruotos priežiūros – veiksmų koordinavimas ir vystymas.
- Elektroniniai duomenų srautai tarp sveikatos įstaigų.
- Kaštų mažinimas ir darbo efektyvumo padidinimas – vien perėjimas prie elektroninio receptų rašymo sutaupo 1 bilijoną eurų.
- Elektroninis parašas ir tarptautiniai standartai
- Aukštas sistemos įsisavinimo lygis – padeda išvengti klaidų ir pagerina darbo kokybę.

Projektą slopinantys veiksniai:

- Decentralizuotas požiūris – ne visuose regionuose E-sveikata vienodai išvystyta.
- Apribotas sveikatos įstaigų IT biudžetas.
- Nerealūs E-sveikatai keliami reikalavimai.
- Vartotojų sąsajų problemos susijusios su skirtingais standartais.
- Griežti teisiniai duomenų saugumo reikalavimai.
- Per maža integracija tarp ligoninių ir ambulatorinio sektoriaus.

Kaip bebūtų E-sveikatos vystymasis labai spartus. Kuriami vis nauji projektai. Diegiama nauja kortelių sistema, kurios dėka, ligoninės, medicinos laboratorijos ir vaistinės pradės siųsti ligų diagnozes, analizės rezultatus ir receptus tik skaitmeniniu formatu. Pirmajame etape sveikatos kortelės gaus 70 milijonų valstybinės sistemos klientų, turinčių privalomąjį sveikatos draudimą. Naujos kortelės skiriasi nuo plastikinių kortelių, kurias turi beveik visi Vokietijos gyventojai. Pagrindinis kortelių privalumas tas, kad jos bus vieningos. Išsiplės duomenų apimtys, todėl medikai galės daugiau sužinoti apie pacientą. Remiantis projektu, laikui bėgant visos ligos istorijos, tarp jų rentgeno ir tomografijos nuotraukos, taip pat bus kaupiamos specialiuose duomenų bazių serveriuose.

Šiuo metu vykdomi E-sveikatos projektai:

- Pacientų administravimo sistema.
- Finansinės padėties raportų sistema.
- Duomenų valdymo sistemos.
- Įrankiai skirti sprendimo priėmimo palengvinimui.
- Elektroniniai pacientų įrašai.

- Elektroninis receptų išrašymas.
- Mobilios sveikatos priežiūros technologijos.
- Elektroninės rezervacijos ir psichinės sveikatos sistemos. [6]

4.1.1.3. Kanada

Kanada viena iš šalių teikianti geriausias gyvenimo sąlygas savo piliečiams. 2003 metais Finansų ministras John Manley pareiškė, kad Kanada jau pasiruošus, ir norint sukurti valstybės ateitį, būtina sveikatos apsaugos reformą padaryti prioritetine sritimi. Kanados vyriausybė jau su tuo sutiko, ir netgi numatė tikslus, bei skyrė papildomą finansavimą: per trejus metus finansavimas padidės 17.3 bilijono dolerių, o per kitus penkis dar 34.8 bilijonų dolerių.

2002 m. Buvo sukurtas dokumentas „Ontario eHealth Blueprint and Strategic agenda“, kuriame nurodyti artimiausi E-sveikatos vystymo tikslai:

- Išvystyti paciento bendrą identifikavimo sistemą.
- Įtvirtinti privatumo ir saugumo reikalavimus.
- Sukurti elektroninę sveikatos įrašų kortelę.
- Inicijuoti E-Vaistinės projektą.
- Vystyti telesveikatos galimybes.
- Pacientų kortelės.
- Darbo optimizavimo sistemos.

Kanada į elektroninės sveikatos vystymą atkreipė dėmesį šiek tiek vėliau nei kitos paminėtos valstybės, tačiau elektroninės paslaugos diegiamos labai sparčiai. Elektroninės išankstinės registracijos sistemos buvo pradėtos naudoti tais pačiais metais, kada buvo pradėta elektroninės sveikatos reforma. Šiuo metu beveik visos įstaigos įdiegusios šią sistemą.

2004 m. Buvo patvirtintas 10 – ties metų planas, kurio tikslas sustiprinti sveikatos apsaugą. Darant reformą buvo kasmet sutaupoma lėšų: transportavimas – 30 milijonų, laboratoriniai testai, ligų diagnozavimas, ambulatoriniai gydymai ir t.t. – 5 bilijonai. Be to atsirado naujos galimybės:

- Atsirado naujos paslaugos.
- Galimybė tas paslaugas gauti.
- Paciento pasitenkinimas.
- Saugumas, patikimumas, efektyvumas.
- Koordinavimas.

Kanada tikisi iki 2009 m. E-sveikatos priemones įdiegti 50% šalies gydymo įstaigų. Kadangi E-sveikata pripažinta prioritetine šaka, gaunamas labai didelis finansavimas ir investicijos, progresas labai smarkiai jaučiamas, ir numatyti tikslai gali būti pasiekti dargi greičiau.[17, 25]

4.1.1.4. Keletas kitų šalių

Pagrindinis E-sveikatos diegimo parametras, po elektroninės registracijos – elektroninių sveikatos kortelių įdiegimas:

- Belgija – veikia kaip identifikavimo kortelė, bei pagreitina apmokėjimo apskaičiavimą.
- Prancūzija – naudojamos dviejų tipų kortelės: draudimo kortelė (naudojama apmokėjimui apskaičiuoti), Sveikatos profesionali kortelė (yra apsaugota ir duoda galimybę prisijungti prie sveikatos apsaugos elektroninės sistemos).
- Olandija – naudojamos dviejų tipų kortelės: Medicininio perspėjimo (naudojama pacientams sergantiems chroninėmis ligomis), Narkotikų stebėjimo (priklausomų nuo narkotikų ar alkoholio pacientų priežiūrai).
- Slovėnija – Sveikatos draudimo kortelė, naudojamos duomenų saugojimui, identifikavimui ir prisijungimui prie sveikatos apsaugos sistemos.
- Taivanis – naudojamos multifunkcinės pacientų, bei profesionalų kortelės, turi duomenų saugojimo galimybę, prisijungimo prie sistemos, identifikavimo funkcijos.
- Rumunija – nuo 2003 m. Pradėjo diegti sveikatos/ID kortelę.
- Italija – nuo 2003 m. Pradėjo diegti sveikatos kortelę.
- Austrija – 2005 m. Išleido naudojimui 8 milijonus elektroninių sveikatos kortelių.

4.1.2. Paplitimas Lietuvoje

„2001 m. atlikto tyrimo pagrindu parengtos studijos „Skaitmeninė Lietuva 2001“ duomenimis, Lietuvos elektroninių paslaugų kūrimo planus šalies gyventojai vertina teigiamai, ir tai pirmiausia siejasi su ekonominiu suinteresuotumu elektroninėmis viešosiomis paslaugomis. Daugiausiai pageidaujančių elektroninių viešųjų paslaugų – tarp 20-29 m. amžiaus (97 % visų apklaustų šios grupės respondentų) ir 15-19 m. amžiaus (91 %); turinčių aukštąjį išsimokslinimą (88 %); gaunančių didžiausias pajamas (88 %); pagal užimtumą – studentų ir moksleivių (95 %), tarnautojų (92 %), specialistų su aukštuoju išsimokslinimu (91 %); gyvenančių sostinėje Vilniuje (86 %) Lietuvos gyventojų. (46 %) apklaustųjų norėtų gerokai daugiau elektroninių paslaugų susijusių su sveikatos apsauga.“[16]

Iš apklausos duomenų matome, kad elektroninėmis paslaugomis didžiąja dalimi susidomėję jaunesnio amžiaus arba geresnį išsilavinimą turintys Lietuvos piliečiai. Šiuo metu E-sveikatos paslaugų poreikis dar nėra labai didelis, bet kiekvienais metais jis auga. Jau dabar gyvenimo tempai labai dideli, žmonės per savo užimtumą neturi laiko netgi normaliai pavalgyti jau nekalbant apie stovėjimą eilėse prie gydytojo kabineto arba registratūroje. Atsiranda greito ir operatyvaus aptarnavimo būtinybė, ko neįmanoma padaryti be E-paslaugų įdiegimo.

Remdamasi Norvegijos, Suomijos, Kanados, Australijos, Ispanijos ir kitų efektyviai el. sveikatos plėtrą organizuojančių šalių pavyzdžiais, Lietuvos Vyriausybė sveikatos apsaugos srityje didelį dėmesį teikia elektroninės sveikatos projekto įgyvendinimui. LR Sveikatos apsaugos ministerija yra parengusi elektroninės sveikatos strategiją 2005-2010 metams, kuria siekiama, kad pirminės sveikatos priežiūros įstaigos ir ligoninės galėtų greitai ir patikimai keistis informacija apie pacientus, pacientai galėtų aktyviai dalyvauti sveikatos priežiūros procese, užsiregistruoti vizitui pas gydytoją telefonu arba internetu jiems patogiu laiku.

Vilniuje jau žengti pirmi žingsniai elektroninės sveikatos vystymo kelyje. Šeškinės poliklinika Vilniaus mieste – viena didžiausių poliklinikų. Ji aptarnauja apie 100 tūkst. gyventojų. Poliklinikoje diegiama naujausia medicinos įranga. Tarp Šeškinės poliklinikos ir Santariškių klinikos jau buvo išmėgintos interneto vaizdo konferencijos, šių gydymo įstaigų gydytojai operatyviai keičiasi per internetą failais.

Prie „Skynet“ šviesolaidinio tinklo ir kartu spartaus ryšio interneto prijungta daugiau nei 90 poliklinikos kompiuterių.[15]

Santariškių klinikose ir Šeškinės poliklinikoje diegiama ligonių registracijos per internetą sistema. Tuomet pacientai galėtų peržiūrėti medikų darbo grafiką ir iš anksto internetu rezervuoti priėmimo laiką jiems patogiu metu. Tai patogiu ir gydytojams, nes jie galės patogiau planuoti savo darbo grafiką. Taip būtų sutaupomas pacientų laikas, nes jiems nebereiktų ilgai laukti eilėse, supaprastėtų registratūros darbuotojų darbas. Šiuo metu pacientai gali registruotis apžiūrai pas gydytoją telefonu arba poliklinikos registratūroje.

Siekiant gerinti medikų darbo kokybę, numatoma įdiegti elektroninę kortelių sistemą. Tokiu būdu kiekvieno paciento ligos istorija, kuri nuolat pildoma informacija apie pacientų ligas ir apžiūrą, būtų saugoma poliklinikos duomenų bazėje elektroniniu pavidalu, sugrupuotas ligos istorijas medikams būtų paprasčiau rasti, be to, nereiktų kelis kartus atlikti tų pačių tyrimų. „Įdiegus el. kortelių sistemą, medikai galėtų didesnę dėmesį skirti pacientams, o ne popierinių ligos istorijų paieškai ir jų pildymui,“ [15] teigia poliklinikos vyr. gydytojas Jonas Kairys.

„Esame pasirengę diegti e-sveikatos paslaugas ir skatinti jų plėtrą ne tik Vilniuje, bet ir visuose šalies miestuose, juo labiau, kad panašios elektroninės išankstinės registracijos sistemos veikia daugelyje Vakarų Europos šalių“, – pabrėžė L. Šepetys.

4.2. Elektroninių sveikatos paslaugų pacientams vystimosi tendencijos

„Ko pacientai labiausiai tikisi iš medicininių informacinių sistemų? Palengvinimo gydytojui nustatant diagnozę ar pildant dokumentaciją? Efektyvių įrankių, apskaitant suteiktas paslaugas ar darbo krūvius? Priemonių nustatant šalies epidemiologinę situaciją ar skaičiuojant medicininę statistiką? Paminėti dalykai tikrai labai svarbūs, tačiau sergančiam pacientui visiškai nesvarbu šalies epidemiologija, statistika arba gydymo įstaigų administracinės ir finansinės problemos. Daugumas pacientų atsakys: noriu savo namų kompiuteryje matyti gydymo įstaigoje atliktus tyrimus, nustatytą diagnozę, kitus klinikinius dokumentus, norėčiau savo ligos istoriją parodyti savo pažįstamam gydytojui!”[26] – pasakė Vyriausiasis specialistas informacinėms technologijoms Romualdas Jonas Kizlaitis.

Šiuo metu pasaulyje egzistuoja daugiau nei 15000 puslapių siūlančių vienokios ar kitokios paskirties elektronines sveikatos paslaugas pacientams ir šis skaičius smarkiai auga. Ryškėja tendencija, kad elektroninės sveikatos paslaugos pamažu pereina į naują lygį – telemedicina. Telemedicina reikalauja daugialypio požiūrio ir įtraukia įvairius sektorius, kaip telekomunikacijos, IT, medicinos ekspertai, bendro pobūdžio praktikantai, ligoninės, įrangos tiekėjai, logistikos kompanijos, vyriausybės tarnybos, socialiniai darbuotojai ir universitetai. Be to naudojamos įvairios technologijos: radijas, analoginės linijos, elektroninis paštas, internetas, ISDN, palydovai ir telesensoriai. Telemedicinos sistemų iššūkis įtvirtinti technologijas ir operatyvumo modelius, tuo pačiu vystant aukštos kokybės sveikatos paslaugas. Naujoji sveikatos apsaugos sistemos infrastruktūra turi remtis naujomis komunikacijų ir informacinių technologijų formomis.[9]

Kita labai svarbi Elektroninės sveikatos vystymo kryptis – priežiūra ir monitoringas 24 val. Per parą t.y. namų priežiūros galimybės.

Lietuvoje Elektroninės sveikatos procesai kiek atsilieka nuo didžiųjų Europos valstybių praktikos, tačiau Lietuva kiek galėdama stengiasi prisivyti. Šiuo metu diegiamos elektroninės pacientų registracijos ir elektroninių pacientų kortelių paslaugos. Atliekami tik bandomieji žingsniai naujoje erdvėje, bet yra tendencija naujovės plėtimuisi.

Apibendrinant galima pasakyti, kad elektroninės sveikatos paslaugos keičia sveikatos apsaugos realybę. Atsiranda naujos galimybės siekiant pagerinti aptarnavimo ir paslaugų kokybę.

5. ADMINISTRAVIMO PASIKEITIMAI DIEGIANT ELEKTRONINĖS SVEIKATOS PASLAUGAS PACIENTAMS

5.1. Personalias

5.1.1. Personalo svarba

Analizuojant personalo reikšmę viešajam sektoriui galima nesunkiai pastebėti pastaraisiais metais įvykusius ryškius pokyčius.[3] Personalias savo darbą gerai gali atlikti tik tuo atveju, kai jam nedaromas spaudimas, jis turi pakankamai žinių, jaučiasi pakankamai kompetentingas darbo atlikimui, be to turi tinkamą motyvaciją.

Personalias yra ne tik svarbiausias viešųjų institucijų išteklius, bet ir kritinis jų faktorius (t.y. jautriausia sritis – vert.), todėl jam vadovaujant būtina pasitelkti šiuolaikinius pavyzdinius metodus bei remtis naujausiais personalo vadybos mokslinių tyrimų rezultatais. [3] Nuo personalo parengimo priklauso paslaugos vystimasis, priimtinumas, atlikimo kokybė bei teikiama nauda.

5.1.2. Apmokymas

Diegiant elektronines sveikatos paslaugas aktualus personalo klausimas, kaip jis sugebės prisitaikyti prie naujų darbo sąlygų, kaip reaguos į pasikeitimus.

Elektroninės sveikatos strategijoje išskelti uždaviniai:

- Sukurti efektyvią ir specializuotą visų lygių sveikatos priežiūros sistemos specialistų kompiuterinio raštingumo mokymo ir nuolatinio kvalifikacijos kėlimo sistemą.
- Sukurti integralų informavimo bei švietimo visuomenei ir sveikatos sistemos personalui skirtą internetinį portalą.[11]

Įvykdžius šiuos uždavinius tikimasi, kad Mokymas, švietimas ir kvalifikacijos kėlimas ne tik skatins asmeninį personalo tobulėjimą, bet tuo pačiu prisidės ir prie informacinių technologijų naudojimo plėtros, nes tik pakankamai kvalifikuotam personalui bus priimtinos (ir jie nesudarys kliūčių naujovių diegimui) IT pagalba diegiamos naujos funkcijos ir priemonės, iš esmės tarnaujančios gydymo kokybės vystymui. IT sudarys lygesnes galimybes medicinos darbuotojų profesiniam tobulėjimui nepriklausomai nuo jų darbo vietos.

Įvairaus lygio sveikatos priežiūros sistemos administratoriai ir vadybininkai bus mokomi efektyviai išnaudoti informacinės sistemos galimybes, keliant ir palaikant savo profesinę medicinę kompetenciją.[11].

Mokymo tikslai: El. sveikatos informacinės sistemos funkcionavimą užtikrinančio personalo ir sveikatos sistemos institucijų darbuotojų parengimas; tęstinio kvalifikacijos kėlimo sistemos parengimas; visuomenei ir sveikatos sistemos personalui skirto internetinio informacinio

portalo sukūrimas. Medicinos personalo, techninio personalo, sveikatos priežiūros administratorių ir vadybininkų mokymo bei kvalifikacijos kėlimo (įskaitant distancinį mokymą) sistema. Integrali informavimo ir švietimo apie visuomenės sveikatą, sveikatos priežiūrą ir ligų prevenciją sistema. Medicinos mokymo įstaigų mokymo programų papildymas.

5.1.3. Personalo problemos

Sveikatos sistemos personalo ir administratorių kvalifikacija. Sveikatos sistemos specialistų, tyrėjų bei kito suinteresuoto personalo kvalifikacija nebloga ir potencialas gana aukštas. Deja, nemaža dalis sveikatos sistemoje dirbančio personalo neturi naudoti kompiuteriais pradmenų, o dalis - ribotą kompiuterinį raštingumą. Interneto paslaugomis įstaigos gali naudotis išties para, tačiau platesnį naudojimą riboja dideli interneto duomenų perdavimo įkainiai. Daugelyje sveikatos priežiūros įstaigų kompiuterizuota tik registratūra, statistika ir administracija, o gydytojai ir kitas medicinos personalas savo veikloje kompiuteriais nesinaudoja arba naudojami labai ribotai.

Maži sveikatos apsaugos darbuotojų atlyginimai didina darbuotojų pasyvumą naujovėms ir inovacijoms, nėra motyvacijos ir atlygio už padarytus darbus. Egzistuoja baimė dėl darbo, niekas nėra tikras savo darbo vieta, o tai smukdo bendrą moralę.

5.2. Administravimas ir valdymas

5.2.1. Problemos

Administracinė aplinka. Nors sveikatos sistemoje vykstančios reformos metu įvyko decentralizacija, finansavimo reforma (įdiegta sveikatos draudimo sistema) bei sukurta visa eilė naujų administravimo institucijų, tačiau kai kurios su sveikatos priežiūra susijusių įstaigų funkcijos dubliuojasi; nėra pakankamo nacionalinio lygio strateginio valdymo ir planavimo; Seimo sveikatos reikalų komitetas, Nacionalinė sveikatos taryba, informacijos visuomenės institucijos ir Sveikatos apsaugos ministerijos institucijos nepakankamai koordinuoja savo darbą; nėra institucijos ar departamento, atsakingo už elektroninę sveikatą; trūksta geros strateginio planavimo ir administravimo praktikos, prastas ribotų finansinių išteklių valdymas; nėra ministerijos lygio specialistų, kurie galėtų vadovauti nacionalinei elektroninės sveikatos plėtrai; nėra tęstinumo; nesiekiami ilgalaikės strategijos, kuri duotų svarbius privalumus; trūksta skaidrumo politikoje, programose ir investicijose. El. sveikatos informacinės sistemos valdymo struktūros sukūrimas sudarytų būtinas prielaidas strategijos įgyvendinimo ir sukurto sistemos funkcionavimo kontrolei ir administravimui.

Administravimas. El. sveikatos informacinės sistemos įgyvendinimo užtikrinimo ir valdymo struktūros sukūrimas.

Elektroninės sveikatos strategijos įgyvendinimas pareikalaus nemažų išteklių, kurių didžiąją dalį reikės skirti ne kompiuterinės ir programinės įrangos pirkimui, o „programiniams“ dalykams, kurie susiję su strategijos turinio įgyvendinimu ir valdymu. Įgyvendinimo ir palaikymo procesą tikslinga valdyti ir remti nacionaliniu lygiu, parenkant ir taikant būtinus standartus, valdant nacionalinę infrastruktūrą bei tam tikras bendras duomenų bazes/registrus. Šių užduočių įgyvendinimui reikės institucinių pajėgumų norint prižiūrėti, ar laikomasi bendrų strategijos nuostatų, jos įgyvendinimo kryptių ir terminų, kad taptų privalomi duomenų integravimo, bei kiti standartai. Taip pat reikės administruoti jau sukurtą ir kuriamą struktūrinių elektroninės sveikatos sistemos vienetų veiklą ir visos sistemos komunikacijų tinklą. Siekiant kryptingai ir efektyviai įgyvendinti elektroninės sveikatos strategiją bei išvengti priemonių dubliavimosi, būtina įsteigti ar paskirti prie Sveikatos apsaugos ministerijos centralizuotą koordinuojančią instituciją, kuri pradiniame kūrimosi etape užtikrintų tiek strategijos įgyvendinimą, tiek naujai kuriamos el. sveikatos sistemos administravimą. Įvertinant strategijos įgyvendinimo sudėtingumą ir įvairiapusiškumą yra tikslinga, kad ši institucija vykdytų tik šią vieną užduotį.

5.2.2. Nauda sveikatos specialistams. Administravimo kokybės aspektas

Klinikiniai taikymai (telekonsultacijos; elektroninių medicinos įrašų perdavimas; klinikinių sprendimų palaikymo sistemos, teikiamos sveikatos paslaugų vietoje; modernios medicinos enciklopedijos; gyvybinių signalų bei namų slaugos stebėsenos sistemos).

Sveikatos apsaugos profesinių žinių plėtra ir mokymas (sveikatos apsaugos profesionalų žinių, gebėjimų, kompetencijos lygio kėlimas, geriausių pasaulinių medicinos praktikos pavyzdžių ir standartų taikymas).

Viešoji sveikatos informacija (visuomenės informuotumo lygio sveikatos klausimais kėlimas, atsakomybės už savo sveikatą didinimas).

Sveikatos priežiūros paslaugų modernizavimas (išsamių sveikatos įrašų kaupimas ir pažangus, automatizuotas jų panaudojimas, leidžiantis pajungti neišmatuojamai vertingą ir gausią informaciją žinių gavimui, klinikinių ir administracinių sprendimų palaikymui, ligų prevencijai ir globaliam medicininių žinių kaupimui; išankstinės registracijos sistemos; elektroninės vaistų išrašymo sistemos; pacientų ir profesionalų kortelės; kompensavimo už paslaugas elektroninės sistemos; automatizuotos pažymų išrašymo, gavimo sistemos; elektroninė galimybė antrajai

nuomonei ir daug kitų sistemų, gerinančių įprastas sveikatos priežiūros paslaugas bei sukuriančias ir naujas paslaugas). [12]

Sveikatos apsaugos ministras Ž.Padaiga pabrėžė, kad visos šio projekto nuostatos orientuotos pirmiausia į pacientą, jo aptarnavimo kokybės gerinimą, tačiau ne mažiau naudos bus ir medikams. Tai liudija prognozuojami e-Sveikatos kokybinio tyrimo rezultatai: e-Sveikatos sistema leis net 30 proc. sutrumpinti medicinos dokumentų pildymą; sutaupytas gydytojo laikas leis pagerinti kokybę apie 30 proc.; gerės diagnostavimo kokybė; kaupiami paciento duomenys taupys gydymo ištaigos ir paciento lėšas, skiriamas pakartotiniams tyrimams (kartais net iki 50 proc.), bus galima fiksuoti ligos dinamiką, greites duomenų perdavimas; bus išsaugoma tikslesnė sveikatos informacija; išsamesni ir operatyvesni duomenys darys įtaką gydymo kokybei; sistema visapusiškai palengvins administravimą ir bendradarbiavimą tarp sveikatos priežiūros įstaigų ir kitų valdymo institucijų .[27]

- Atsisakius popierinių ambulatorinių kortelių išnyksta jų sandėliavimo bei saugojimo problema.
- Išnyksta duomenų siuntimo (transportavimo) problema, kas ne tik taupo siuntimo lėšas, bet prisideda ir prie duomenų saugumo.
- Elektroninis receptas sprendžia kaštų taupymo problemas, o taip pat efektyvina vaistų išrašymo procesą.
- Elektroninė registracijos sistema net įdiegta vienos klinikos mastu ne tik palengvina personalo darbą, pagerina medikų planavimą, bet ženkliai sutrumpina registracijos laiką bei sumažina klaidų kiekį.
- Savalaikis duomenų suvedimas į sistemą visiškai išspręs statistinės informacijos apdorojimo ir perdavimo problemą, o taip pat užtikrins savalaikį tikslios informacijos perdavimą.
- Sumažina komplikacijų ir klaidų tikimybę dėl nerastos ar blogai įvertintos informacijos.
- Padidina pacientų aptarnavimo greitį.
- Supaprastėja personalo darbo grafikų sudarymas ir koregavimas.
- Smarkiai sumažėja valdymo ir priežiūros išlaidos.
- Supaprastėja bendravimas tarp skyrių, be to informaciją galima gauti realiu laiku. [4]

5.3. Lietuvos elektroninės sveikatos strategijoje numatyti informacinės sistemos sprendimai

Lietuvos el. sveikatos strategijoje taip pat remiamasi Norvegijos, Suomijos, Kanados, Australijos, Ispanijos ir kitų moderniai ir efektyviai el. sveikatos plėtrą organizuojančių šalių pavyzdžiais ir aktyviai veikiančių el. sveikatos standartizacijos institucijų medžiaga bei standartais. Sveikatos priežiūros sistema Lietuvoje iš esmės taikys tokius informacinių komunikacinių technologijų elementus, kurie remiasi pasitvirtinusia technologija, standartizuotomis sistemomis ir taikomosiomis programomis.

Sistema gali būti kuriama jau esančios Valstybinės ligonių kasos informacinės sistemos “SVEIDRA” duomenų pagrindu. Sistema bus tiesiai susijusi su asmens elektroninių įrašų duomenų baze ir integruos kai kurių kitų registrų ir duomenų bazių (pavyzdžiui, visuomenės sveikatos tarnybos, Lietuvos sveikatos informacijos centro ir kitų) informaciją.

Elektroninės sveikatos informacinės sistemos kūrimo strategija remiasi šiomis nuostatomis:

- Sistema pirmiausia yra skirta gyventojų ir pacientų bei visų lygių juos aptarnaujančių sveikatos sistemos įstaigų poreikiams tenkinti. Sveikatos apsaugos sistemos valdymo optimizavimas yra antrinis kuriamos sistemos uždavinys;
- Elektroninės sveikatos plėtra yra tęstinis ir laipsniškas procesas, sistemos tinklui ir paslaugoms apimant vis naujus šalies regionus, ypač atokiuosius, palaipsniui didinant elektroniškai apsiukeičiamos informacijos apimtį, bei įrašų nomenklatūrą;
- sistemos branduolys yra informacijos centras, kuris integruoja vieningą valstybinių medicininių išteklių katalogą (MIŠK) ir sveikatos sistemos įstaigų veiklos, vadybos ir analizės sistemą. Informacijos centras centrinėje duomenų bazėje kaupia pacientų priežiūros įrašus (PPI) ir jų pagrindu formuoja KPI (kritinė paciento informacija), lengvai prieinamą medikams, informacinę sistemą. Informacijos centrui taip pat priklauso (yra pavaldi) ir duomenų bazės palaikymo tarnyba bei komunikacinis tinklas duomenų apykaitai;
- Įstaigoms, neturinčioms ar nusprendusioms nevystyti lokalių informacinių sistemų, elektroninės sveikatos informacijos centro darbo stotyse skiriami resursai sistemų vedimui per saugų internetinį pasijungimą. Tobulėjant ryšiui vartotojams dings skirtumas kur vedama sistema: lokalinėje informacinėje sistemoje ar centrinėje duomenų bazėje. Ekonominis tikslingumas ir įdiegimo paprastumas vis labiau skatins centrinių resursų naudojimą.

- Steigiama ar paskiriama sistemos strategijos įgyvendinimą ir sistemos kūrimą užtikrinanti institucija (toliau – Atsakinga institucija);
- Asmens ir jo medicinos duomenų saugumas ir konfidencialumas yra vienas iš svarbiausių aspektų, kuriant nacionalinę sveikatos informacijos sistemą, kuris turi būti užtikrintas remiantis Asmens duomenų apsaugos įstatymu, medicinos informacijos naudojimą reglamentuojančiais teisės aktais, o, esant poreikiui, turi būti papildomai reglamentuotas;
- Sveikatos informatikos standartai diegiami, kuriant nacionalinius sprendimus ir platinant vartotojams programinę įrangą ir metodinę medžiagą bei pateikiant nurodymus lokalių specializuotų sistemų kūrėjams ir vartotojams. Lietuvoje naudojami CEN ir ISO standartai, rekomendacijos ir kiti reglamentai. Nesant jų, gali būti naudojami „de facto“ standartai (pvz. HL7, SNOMED CT ir pan.) ar kuriami nacionaliniai normatyviniai dokumentai;
- Standartai išverčiami į lietuvių kalbą, adaptuojami ir priimami. Normatyviniai dokumentai kuriami taip, kad jų keitimas ar papildymas vyktų ne dažniau kaip kartą per metus ir numatomas įgyvendinimo laikas būtų ne trumpesnis kaip vieneri metai;
- Elektroninės sveikatos sistemos sprendimuose turi būti siekiama naudoti tik atvirus kodus, standartus, priemones ir technologijas (Interneto technologijos, XML, Java, RTF, LINUX atvira programinė įranga ir t.t.);
- Lietuvos mastu atrenkami labiausiai išvystyti bei pasiteisinę lokalūs informacinių sistemų sprendimų elementai. Jų modeliai tampa pagrindu, kuriant integralius sistemos elementus (informacijos technologijų, PĮ panaudojimas, darbo organizavimas, metodinė medžiaga ir pan.). Skatinamos vertingos institucijų iniciatyvos, projektai ir tarptautinis bendradarbiavimas, kartu centralizuotai nukreipiant pastangas strateginiams tikslams pasiekti;
- Sukurti el. sveikatos informacinės sistemos baziniai moduliai platinami suinteresuotiems vartotojams centralizuotai ir nekomerciniais pagrindais, taip užtikrinant spartesnę ir ekonomišką integravimą sistemos kūrimą. Moduliai turi būti pakankamai lankstūs ir pasiduodantys adaptavimui pagal lokalius poreikius;
- duomenų bazėje esanti informacija yra griežtai struktūrizuota (tai leidžia standartizuoti ir apsaugoti įrašus) ir apima metaduomenis, aprašančius detalesnę informaciją, kuri

saugoma decentralizuotai. Centralizuotai saugoma informacija turi nuorodas į detalios informacijos įrašus (laikomus lokaliuose IS arba centralizuotoje DB);

- Sistemos duomenys, kurie yra nuasmeninti ir neatskleidžia paciento klinikinių ar įstaigų komercinių paslapčių yra laikomi atviri;
- Sistemos duomenys į kompiuterines sistemas turi būti įvedami tik vienu kanalu (remiantis vienu algoritmu), fiksuojant atsakomybę už įvestus duomenis;
- Sąsajoje su sistema kuriamas sveikatos ir medicininės informacijos portalas skirtas visuomenei ir profesionalams, kuris atlieka informacijos ir žinių kaupimo, jų pateikimo ir jau veikiančių medicininės pakraipos portalų apjungimo funkcijas;
- Kompiuterinis raštingumas tampa privalomu ir atestuojamu bet kokio lygio mediko kvalifikacijos elementu, nes tai tampa svarbia profesinės kompetencijos dalimi;
- Lietuvos sistema turi harmoningai sietis su analogiškais Europos tinklais ir sistemomis, tuo užsitikrindama paramą plėtrai ir bendradarbiavimą lygiaverčių partnerių principu.

Informacinės sistemos struktūrą Lietuvoje sudarys bendri ir privalomi bei rekomenduojami dalykai ir konkrečiai vietos sąlygoms pritaikyti sprendimai. Todėl visa sistema bus valdoma ir kontroliuojama naudojant standartų, nurodymų, normų, koncepcijų ir rekomendacijų rinkinį bei centrinių/bendrų ir paskirstytų išteklių derinį. [11]

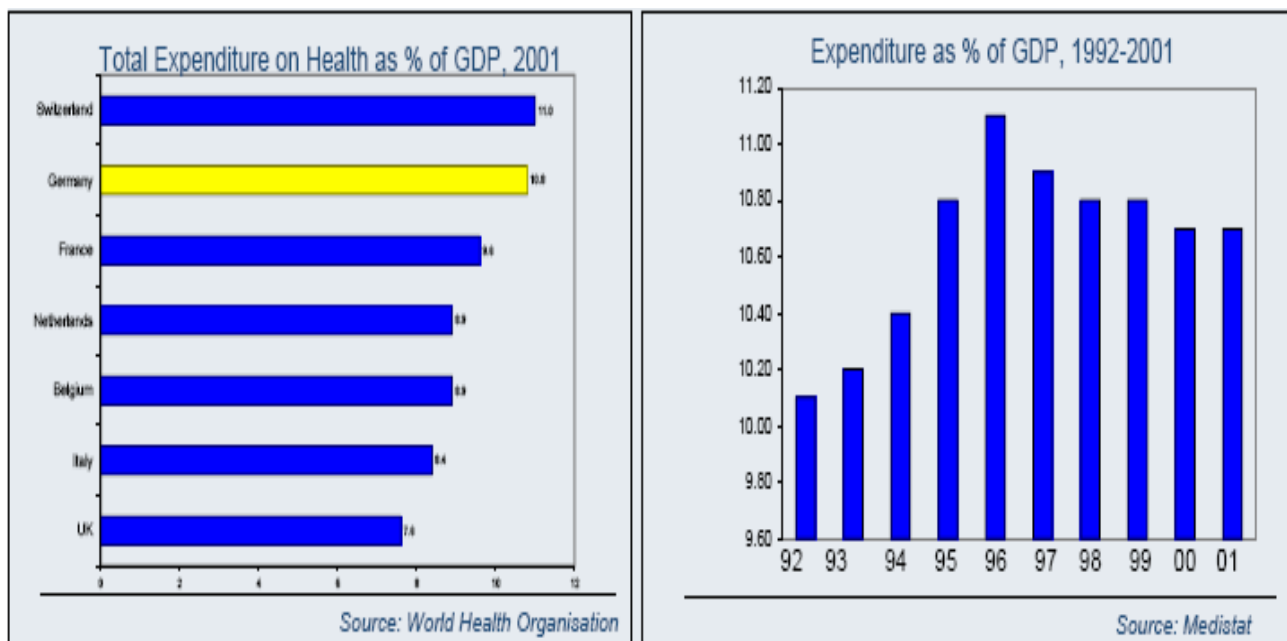
Sveikatos strategijoje aprašyti veiksmai ir uždaviniai nurodo gana teisingą vystymosi kelią, tačiau nėra tvirtos strategijos ir tiesioginio koordinavimo. Numatyti veiksmai labai optimistiniai ir nėra galimų problemų sprendimų būdų.

5.4. Finansavimas ir sąnaudos

Lietuvos respublika gavo paskolą iš Tarptautinio rekonstrukcijos ir Plėtros banko bei dvi negražintinas paskolas iš Švedijos ir Japonijos vyriausybių Lietuvos sveikatos projekto įgyvendinimui.[11] Lietuvos Sveikatos apsaugos ministerijos skelbtą konkursą, dėl sveikatos priežiūros paslaugų teikimo internetu, projekto, „Elektroninė sveikata“ sukūrimo ir įdiegimo, laimėjo pasaulinė IT sprendimų kompanija "Hewlett-Packard". Modernus projektas, kuris leis ženkliai pagerinti gyventojams teikiamų sveikatos paslaugų kokybę. Projekto vertė - beveik 9 mln. litų. Planuojama, kad nacionalinė sistema e. sveikata pradės funkcionuoti jau 2006 metais. [18] "Džiaugiamės finansuodami tokį valstybei ir visiems jos gyventojams reikalingą projektą, kuris savo pažangumu neatsiliks nuo panašių projektų, jau keletą metų veikiančių kai kuriose senosiose Europos Sąjungos valstybėse. Tai yra labai svarbus žingsnis, padedantis gerinti sveikatos paslaugų kokybę ir

efektyvumą", - sakė Pasaulio banko atstovybės Lietuvoje socialinio ir sveikatos sektoriaus vyriausioji specialistė Vilija Kostelnickienė. [18] Remiantis pasauline praktika, galima tvirtinti, kad norint pasiekti gerų rezultatų ir nuoseklaus projekto vykdymo būtinas pasiruošimas bei atitinkamas finansavimas.

Paveiksle pateikiamos investicijos, kurias skiria Europos šalys, elektroninės sveikatos vystymui:



3 Pav. Europos šalių finansavimas skiriamas elektroninės sveikatos vystymui

Reikalingos didelės investicijos, tačiau projektui įsibėgėjus viskas atsiperka: vien atsisakius popierinės dokumentacijos formos sutaupoma keli milijonai eurų per metus.

Lietuvoje egzistuoja problema, kad niekas nenori priimti tokio pobūdžio projektų vykdymo atsakomybės. Priimami projektai ne koordinuoti ir vykdomi padrikai. Neegzistuoja ja centralizacija ir vientisumas, kas tiesiog būtina norint sutaupyti lėšas ir pasiekti norimus rezultatus.

Žemiau pateikiama Projektų, pateiktų Lietuvos 2004-2006 m. Bendrojo programavimo dokumento 3.3 priemonės „Informacinių technologijų paslaugų ir infrastruktūros plėtra“ konkursams sąrašas [28]:

1 lentelė

Projekto pavadinimas	Projekto įgyvendinimo trukmė, mėn.	Sutartyje nustatyta projekto tinkamų išlaidų vertė, tūkst. Lt.				Komentarai
		Iš viso	iš jų:		kitos	
			Paramos lėšos ES	Paramos lėšos LT		
„E-ambulatorinės sveikatos priežiūros sistemos sukūrimas ir įdiegimas Vilniaus miesto pirminės sveikatos priežiūros įstaigose (E-Sveikata): investicinio projekto (galimybių analizės) ir techninio projekto parengimas“	9	78	57	15	6	Numatomame investiciniame projekte bus analizuojama galimybė įgyvendinti projektą, kurio kurio paskirtis - sumažinti gydymo ir administravimo kaštus ir teikti kokybiškesnes sveikatos paslaugas PSPĮ įstaigose Vilniaus mieste. Paramos skyrimo pagrindas, IVPK prie LRV direktoriaus įsakymas
„Vilniaus greitosios pagalbos universitetinės ligoninės (VGPUL) informacinių technologijų diegimas ir vystymas“	9	107	78	27	2	Projektas skirtas investiciniam projektui, kuriame bus analizuojama galimybė parengti projektą, kurio dėka, informacinės sistemos priemonėmis, panaudojant interneto infrastruktūrą, būtų užtikrintas įstaigos ryšys ir galimybė keistis duomenimis su pacientu, kitomis sveikatos priežiūros įstaigomis, valstybinėmis institucijomis, kitais informacijos šaltiniais. Paramos skyrimo pagrindas, IVPK prie LRV direktoriaus įsakymas
„Išankstinė pacientų registracijos sistema“	23	7,350	5,366	1,985	0	Projekto metu sukurta sistema sujungs atskirų gydymo įstaigų registracijos sistemas, kas suteiks galimybę: rezervuoti laiką gydytojo priėmimui Internetu; pacientams rinktis gydytojus iš skirtingų gydymo įstaigų; automatiškai informuoti pacientą apie vizito būklę, vizito atšaukimą, ir pan.; tobulinti sveikatos įstaigų valdymo procesus. Paramos skyrimo pagrindas, IVPK prie LRV direktoriaus

6. ADMINISTRAVIMO PASIKEITIMAI DĖL E-REGISTRACIJOS PASLAUGOS ĮVEDIMO (TYRIMAS)

6.1. Tyrimo metodologija

6.1.1. Kokybinio ir kiekybinio tyrimo skirtumai. Tyrimo požiūrio pasirinkimas.

Kaip teigia Asta Valackienė knygoje „Sociologinis tyrimas“, tyrimai gali būti skirstomi į kiekybinius ir kokybinius.

Kiekybiniu tyrimu galima apibrėžti tokį empirinį tyrimą, kurio duomenys pateikiami skaičiais (kiekybine išraiška) ir apdorojami statistiniais metodais.

Kiekybiniam tyrimams būdinga:

1. Objektyvus požiūris į aplinką.
2. nesikišimas į tikrovę, kai daromas tyrimas. Kitaip tariant, tiriama tai , kas yra, o ne tai , ko norėtume, kad būtų.

Kokybinis tyrimas – toks empirinis tyrimas, kai duomenys nėra pateikiami kiekybine išraiška – skaičiais.

Pagal autorę, Kokybiniai tyrimai pasirenkami :

- kai mažai tirta sritis.
- kai įstringame vienoje konkrečioje srityje ir negalima toliau judėti į priekį.
- kai reikia paaiškinti reiškinių, o ne tik pateikti statistiką.
- kai norima sužinoti subjektyvią respondentų nuomonę.[1]

Jūratės Guščinskienės knygoje „Taikomoji sociologija“ kokybinio ir kiekybinio tyrimo palyginimo lentelė:

2 lentelė

Kokybinio ir kiekybinio tyrimo palyginimas (pagal Pranulį V.,1998)		
Lyginamasis pobūdis	Kiekybinis tyrimas	Kokybinis tyrimas
Klausimų pobūdis	Ne bandomasis (informacijai gauti)	Bandomasis (diskusijai paskatinti)
Imties dydis	Didelis	Mažas
Informacijos kiekis gaunamas iš vieno respondento	Ribotas, bet įvairių rūšių: apklausos, stebėjimo duomenys	Didelis
Tyrimo administravimas	Reikalingas vadovas turintis daug specifinių gebėjimų	Reikalingas vadovas turintis daug specifinių gebėjimų

Analizės tipas	Statistinis, apibendrinantis	Subjektyvus, interpretuojantis
Reikalinga technika tyrimui atlikti	Klausimynai, spausdinta medžiaga	Garso ir vaizdo įrašymo priemonės, diskusijų vedimo instrukcijos, specialios patalpos.
Galimybės standartizuoti tyrimą	Didelės	Mažos
Reikalingas tyrėjo pasiruošimas	Statistikos, sprendimų modeliavimo žinios	Sociologijos, psichologijos žinios
Tyrimo tipas	Aprašomasis	Žvalgomasis

Pagrindiniai kokybinio tyrimo pasirinkimo kriterijai:

- Tyrimo tikslas atrasti ir paaiškinti problemų priežastis, bei pateikti pasiūlymus joms spręsti, o ne pateikti statistiką.
- Reikalingą informaciją gali pateikti tik maža dalis respondentų (ekspertai).
- Informacija gaunama iš pirmų lūpų, tad ji nauja ir operatyvi.

Kokybinio tyrimo metodologija apima teorinius požiūrius, teiginius, sampratas, metodus, nurodančius tyrimų organizavimo perspektyvas.

Daugelis autorių palaiko idėją, jog svarbiausia yra ne nusistovėjusios kokybinio tyrimo tradicijos, o reiškinių pažinimas (Schwandtas, Alasuutari ir kiti.). Šis pažinimo būdas neturi receptų: teiginių, principų, metodų, apibrėžiančių kokybinio tyrimo ribas. Kokybiniam tyrimui svarbiausia ne sužinoti apie reiškinių išplitimą, o suprasti savitumus: jis skirtas dėl ypatingų aplinkybių atsiradusių reikšmių, motyvų, emocijų analizei.

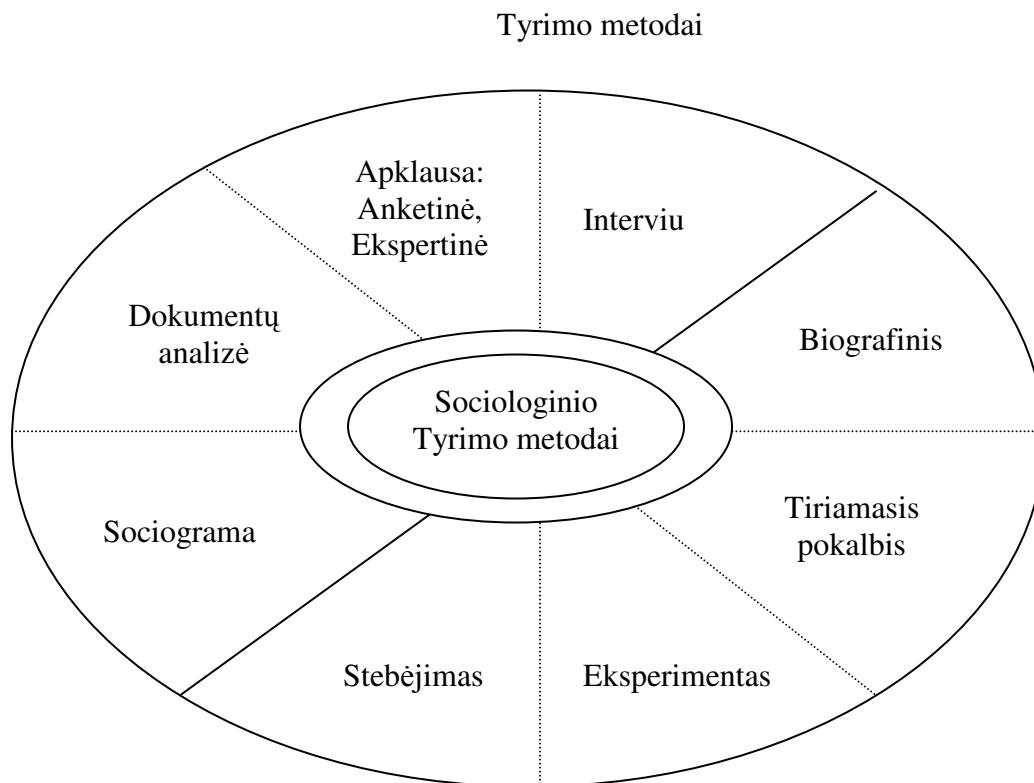
Apibendrinant – Kokybinis tyrimas yra suvokimo procesas, kuris grindžiamas individualiomis metodologinėmis žmonių socialinių problemų tyrimo tradicijomis. Tyrėjas sukonstruoja kompleksinį, holistinį paveikslą, analizuoja žodžius, išsamiai perduoda informantų požiūrius bei atlieka tyrimą natūralioje aplinkoje, teigia autorė. [29, psl. 30-33]

Tyrimui respondentai atrenkami naudojant tikslią atranką. Tai yra strategija, pagal kurią tam tikros aplinkos, ar įvykiai atrenkami apgalvotai, norint gauti svarbią informaciją, kuri negali būti prieinama kitokiu būdu.[1]

6.1.2. Tyrimo metodai

Tyrimo metodų yra nemažai:

3 lentelė



Socialinių reiškinių tyrinėtojai dažniausiai taiko tris pagrindinius informacijos rinkimo būdus: tiesioginį stebėjimą, dokumentų analizę, apklausas. Šiame tyrime naudojamosi dokumentų analizės ir ekspertinės apklausos interviu būdu metodais.

Dokumentų analizės metodas naudojamas pradinėje tyrimo fazėje. Jo dėka, remiantis dokumentiniais šaltiniais, surinkta medžiaga leidžianti konkretizuoti tyrimo tikslą, išskirti uždavinius, suformuoti hipotezes. Daugiausia analizei buvo naudojama oficiali (Vyriausybės nutarimai, pareiškimai, strategijos ir statistikos) informacija, moksliniai straipsniai, bei žiniasklaidos teikiama medžiaga.

Renkantis dokumentinius šaltinius buvo atsižvelgta į:

- Šaltinių reikšmingumą tyrimui.
- Dokumentų autentiškumą.
- Dokumentų reprezentyvumą.
- Dokumentų patikimumą.

Dokumentai buvo analizuojami remiantis tradicinės analizės principais (remiamasi sugebėjimu įsigilinti į dokumentų turinį, logiškai pagrįsti savo išvadas).

Ekspertinės apklausos interviu būdu metodo dėka surinkta esminė tyrimo medžiaga ir informacija.

Interviu naudojamas tyrimui reikalingai informacijai gauti betarpišku, kryptingu interviuotojo pokalbiu su respondentu. Šio pokalbio iniciatorius yra interviuotojas, jis veda pokalbį, o respondentas yra informacijos šaltinis.[1] Interviu sėkmė didele dalimi priklauso nuo interviuotojo savybių, tokių kaip (Parnikel J.L., 1998, p. 88):

- Mokėjimo klausyti, nepertraukti, taktiškai pateikti klausimus; jeigu reikia, sugebėti interpretuoti respondento atsakymus;
- Mokėti klabėti suprantamai ir aiškiai;
- Mokėti tylėti, kai reikia suteikti laiko respondentui apgalvoti atsakymą, neparodyti nekantrumo ir savo elgesiu netrukti mąstyti;
- Sugebėjimu pašalinti kitų asmenų įtaką;
- Sugebėjimo jausti respondento nuotaiką, galimą jo nusiteikimą, kartais agresyvumą ar apatiją, mokėjimą suteikti pokalbiui dalykinį charakterį; [2]

Tyrimo naudojamas neformalus struktūrinis interviu: užduodami apgalvoti atviri klausimai tam tikra tvarka, tačiau priklausomai nuo interviu eigos užduodami šalutiniai, papildomi klausimai.

Tyrimui pasirinkta ekspertinė apklausa, kadangi tik ekspertai (savo srities žinovai) gali tinkamai apibendrinti ir išnagrinėti iškeltas problemas.

6.1.3. Tyrimo objektas, tikslai ir uždaviniai

Tyrimo objektas sveikatos įstaigos kuriose įdiegta, diegiama arba bus įdiegta ateityje elektroninės išankstinės registracijos sistema.

Tyrimo tikslas - ištirti administravimo pasikeitimus dėl elektroninės išankstinės registracijos paslaugos įvedimo.

Siekiant nurodyto tikslo, **iškeltas uždavinys**, išanalizuoti Administravimo ir valdymo pasikeitimus dėl E-registracijos paslaugos įvedimo pasirinktose sveikatingumo įstaigose, išanalizuoti diegimo problematiką, bei pasiūlyti administravimo modelį.

6.2. Interviu paruošimo strategija

6.2.1. Interviu klausimų sudarymo principai

Interviu klausimynas yra trijų tipų. Kiekvienas tipas sudarytas iš panašią prasmę turinčių klausimų, tačiau besiskiriančių savo pobūdžiu, ko dėka siekiama pažvelgti į nagrinėjamą problemą iš skirtingų pozicijų:

- Klausimynas vadovaujančiam personalui, kur išankstinė elektroninė registracija įdiegta arba diegiama - atsiranda galimybė apžvelgti praėjusį, arba einamąjį procesą, išskirti klaidas, bei nuosekliai įvertinti sąnaudas bei teikiamą naudą.
- Klausimynas vadovaujančiam personalui, kur išankstinė elektroninė registracija bus diegiama ateityje – atsiranda galimybė išsiaiškinti ko tikimasi iš elektroninės išankstinės registracijos, kaip įsivaizduojamas jos diegimo planas, kokie daromi parengiamieji darbai.
- Klausimynas registratūros vadovaujančiam personalui – gaunama papildoma informacija apie realų administravimo ir procesų valdymo pasikeitimą, bei išskylančias problemas.

Kiekvienas interviu tipas sudarytas iš 3 lygių, kurie atitinka pagrindinius tiriamus administravimo aspektus:

- *Personalo problemos* – apmokymas, pasipriešinimas naujovėms, ateities perspektyvos, darbo krūvio pasikeitimai, realiai jaučiama / nejaučiama nauda.
- *Finansavimo problemos* – papildomos lėšos įrangai, personalo paruošimui, palaikymui, paslaugų diegimui, sąnaudų dydis bei papildomo finansavimo paieškų keliai ir būdai.
- *Administravimo ir valdymo problemos* – naudos dėl paslaugos įvedimo įvertinimas, atsiradusių problemų lokalizavimas bei sprendimo būdai, procesų valdymo struktūros parengimas bei įdiegimo aktualijos.

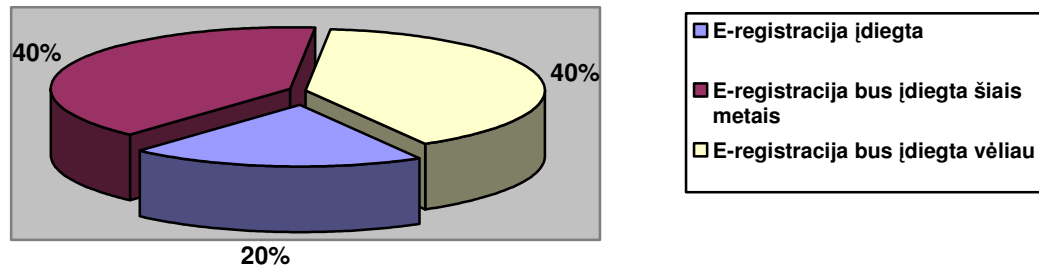
Informacijos visuma gauta interviu metu leidžia susidaryti vaizdą šiuo metu vyraujančių elektroninės sveikatos srityje Lietuvoje, bei susisteminti ir išanalizavus visus duomenis daryti išvadas ir teikti pasiūlymus.

6.2.2. Įmonių ir apklausiamųjų pasirinkimo kriterijai

Interviu būdu apklausti aštuoni ekspertai atstovaujantys sveikatos įstaigoms Vilniuje, kurios jau turi įsivedusios elektroninę registraciją, arba ruošiasi ją įsivesti. Įmonių, kuriose buvo vykdoma interviu apklausa, sąrašas:

- UAB „Kardiolita“;
- Vilniaus universiteto ligoninė „Santariškių klinikos“;
- Vilniaus universiteto vaikų ligoninė;
- Vilniaus miesto universitetinė ligoninė;
- Šeškinės poliklinika;

Visos paminėtos įmonės ruošiasi įdiegti elektroninę ligos istoriją ir elektroninę registraciją, tačiau tik vienoje iš jų E-registracija įdiegta:



4 Pav. Įstaigų pasiskirstymas pagal E-registracijos diegimo lygį

Įstaigų, kuriose dirba apklausiami ekspertai, pasirinkimo kriterijai:

- Vilniaus universiteto ligoninė „Santariškių klinikos“ – viena iš nedaugelio sveikatos apsaugos įmonių Lietuvoje turinčių realiai funkcionuojančią elektroninės ligos istorijos, bei elektroninės išankstinės registracijos sistemą. Be to klinikų Informacinių technologijų vyresnysis specialistas kuruoja Lietuvos elektroninės sveikatos sistemos diegimą respublikiniu mastu.
- UAB „Kardiolita“ - stengiasi išlaikyti aukštą, Europos Sąjungos standartus atitinkantį teikiamų medicinos paslaugų kokybės lygį, taigi labai daug investuoja į techninę bazę. Šiais metais ruošiamasi įdiegti elektroninę ligos istoriją bei elektroninę išankstinę registraciją. Įmonė privati, todėl UAB „Kardiolita“ ypač įdomi, kadangi medicininė sistema glaudžiai turi būti susijusi su verslo valdymo sistema.
- Vilniaus universiteto vaikų ligoninė – pasirinkta siekiant palyginti elektroninės sveikatos išsivystymą su Vilniaus universiteto ligoninės „Santariškių klinikomis“. Abi ligoninės yra viena šalia kitos, ir turi labai panašias vystimosi sąlygas.
- Vilniaus miesto universitetinė ligoninė - Šiuo metu ligoninė yra didžiausia Vilniaus miesto savivaldybės gydymo įstaiga, viena iš pagrindinių Vilniaus universiteto medicinos fakulteto mokymo bazių.
- Šeškinės poliklinika - Šeškinės poliklinika Vilniaus mieste – viena didžiausių poliklinikų. Ji aptarnauja apie 100 tūkst. gyventojų. Poliklinikoje diegiama naujausia medicinos įranga. sėkmingai įgyvendinamas El. medicinos projektas kartu su UAB [„Penki kontinentai“](#).

Parinktos tyrimui įmonės yra didžiausios Vilniuje, taigi ir turinčios geriausias galimybes vystytis, bei diegti Elektroninės sveikatos inovacijas.

6.3. Tyrimo duomenų analizė, pasiūlymai

6.3.1. Elektroninės registracijos diegimo problemos

Galima išskirti tris elektroninės registracijos diegime išskylančias problemų grupes:

- Su personalu susijusios problemos;
- Finansavimo problemos;
- Administravimo ir valdymo sukūrimo bei diegimo problemos;

Visos išskirtos grupės glaudžiai tarpusavyje susijusios, ir kintant vienai, keičiasi ir kitos.

Su personalu susijusios problemos. Buvo užduoti klausimai, kurių dėka norima išsiaiškinti:

- Kaip pasikeitimus priėmė (priims) personalas;
- Kokie darbai buvo (turėtų būti) atlikti ruošiant personalą;

Visi ekspertai *personalo prisitaikymo problemą* išskyrė kaip mažiausiai opią. Visose įstaigose jau kurį laiką naudojama vienokia ar kitokia elektroninės registracijos forma, tad darbuotojai pakankamai susidūrę su kompiuterinėmis sistemomis. Jei ir reiktų papildomų apmokymų, tai galima padaryti lokaliai ir be didesnių investicijų. Ekspertų teigimu praktiškai neegzistuoja pasipriešinimas inovacijomis, tačiau „Santariškių klinikose“ jaučiamas dalinis pasyvumas, nors visi supranta naujovių teikiamą naudą. Šią problemą išskiria ir ekspertai apklausti Vilniaus universiteto vaikų ligoninėje. Daroma tik tai, kas būtina ir nieko daugiau. Keturi iš apklaustų ekspertų pamini, kad kai kurie baiminasi, kad nesugebės prisitaikyti ir praras darbą. Tai būdinga vyresniems, žemesnį medicininį išsilavinimą turintiems darbuotojams.

Tarp *darbuotojų pasyvumą lemiančių veiksnių*, ekspertai išskiria palyginti mažą darbuotojų motyvaciją (ši problema mažiau aktuali UAB „Kardiolita“, kur darbuotojų motyvacija ir skatinimas įmonės politikos dalis. UAB „Kardiolita“ ekspertas teigia, kad darbuotojo kompiuterinis raštingumas ir imlumas inovacijoms šiais laikais turi būti savaime suprantamas dalykas. Labiau reikia kreipti dėmesį į tokius dalykus kaip: darbštumas, atsakingumas, profesionalumas, reprezentyvumas, sugebėjimas valdyti stresines situacijas ir pan., ypač registratūroje – nes tai įmonės veidas.) Egzistuoja ir gydytojų entuziastų, kurie ne tik supranta išankstinės elektroninės registracijos bei ligos istorijos teikiamą naudą, ne tik kalba, bet ir savo mintis paremia darbais.

Registratūros darbuotojai teigia, kad pasipriešinimo visiškai nėra, nes visi jau kurį laiką dirba kompiuteriais, o prisitaikyti prie naujos programinės įrangos nesudėtinga, nes pakeitimai būna gana nežymūs.

Finansavimo problemos. Buvo užduoti klausimai, kurių dėka siekiama išsiaiškinti:

- Kas finansuoja elektroninės sveikatos vystymą
- Iš kur imamos lėšos elektroninių paslaugų diegimo pagrindui sukurti
- Kitos problemos susijusios su finansavimu

Finansavimo stoka - aktualiausia šių dienų sveikatos apsaugos sistemos problema. Visi apklausiamieji šią problemą išskiria, kaip pagrindinį elektroninės sveikatos vystimosi trukdį. Visi ekspertai patvirtina, kad *specialaus finansavimo* valstybė neteikia nei kompiuterizacijai, nei elektroninių paslaugų vystymui. Kiekviena įstaiga šias lėšas skiria iš bendro biudžeto. „Santariškių klinikų“ ekspertas teigia, kad tik šiais metais duotos tam tikros lėšos kompiuterizacijos vystymui ir palaikymui, tačiau jos tikrai per mažos, jei anksčiau nieko nebuvo daryta. Be to ekspertas teigia, kad norint galima rasti ir papildomo finansavimo šaltinių:

- Labdara;
- Dovanos;
- Bendradarbiavimas su privačiu sektoriumi;
- Struktūriniai Europos fondai;
- Kiti būdai;

Ekspertai tikisi, kad pradėjus diegti elektroninės sveikatos paslaugas respublikiniu lygiu, bus skiriamos papildomos lėšos.

Apklausiamieji išskyrė, kad dėl finansavimo problemų:

- Nėra personalo motyvacijos esant mažiems atlyginimams;
- Neįmanoma reikalingo lygio kompiuterizacija;
- Lėtas atsiradusių problemų sprendimas;
- Neįmanomas išankstinis projekto etapų numatymas;
- Projektas vystomas pažingsniui, tad gali užtrukti nenumatytą laiką;
- Neįmanoma inovacijų diegimui ir vystymui skirti lėšų tiek kiek norėtųsi;
- Neįmanomas personalo kompiuterinio raštingumo kėlimas;

Išskirti teiginiai iš dalies egzistuoja, trys ekspertai teigia, kad tik dėl finansavimo stokos neįmanomas tolygus elektroninės sveikatos vystimasis, tačiau pora ekspertų pabrėžia, kad viskas įmanoma, net ir esamomis sąlygomis. Daugumą problemų tikrai galima išspręsti pasirinkus tinkamą

administravimo strategiją, bei išsikeliant teisingus prioritetus. Neegzistuoja įmonė, kuri turėtų neribotus resursus, juos reikia tik tinkamai paskirstyti.

Administravimo ir valdymo sukūrimo bei diegimo problemos. Buvo užduoti klausimai, kurių dėka siekiama išsiaiškinti:

- Kas rengia ir koordinuoja elektroninės registracijos projektą;
- Kokie sunkumai iškyla diegiant ir įdiegus elektroninę išankstinę registraciją;
- Pasikeitimai įvedus Elektroninę registraciją registracijos proceso administravime ir valdyme;
- Elektroninės registracijos nauda;
- Klaidos elektroninės išankstinės registracijos diegime;
- Artimiausi planai elektroninės sveikatos vystyme;

Aptariant kas turėtų *koordinuoti elektroninės registracijos projektą*, ekspertų nuomonės išsiskiria. Ekspertai kurių įstaigose išankstinė elektroninė registracija dar nediegiama, teigia kad tuo turėtų užsiimti ligoninės administracija, tačiau kokiu būdu tai turėtų būti daroma paaiškinti negali. Vienas iš ekspertų teigia, kad administracija gali būti tik informacijos šaltinis ir patariamasis organas, o koordinavimu ir vystymu turi užsiimti specialistai, tačiau jie turi gerai išnagrinėti duomenų srautus ir darbo specifiką. Kitas ekspertas mano, kad visus darbus teisingai padaryti gali tik gerai sudaryta darbo grupė: vienas informatikos specialistas (koordinatorius ir patarėjas), bei iš darbuotojų sudaryta grupė. Tik tokiu atveju gali būti apžvelgti ir išnagrinėti visi projekto niuansai. Vienas specialistas gali projektą padaryti teisingai veikiantį, bet visiškai nepriimtina personalui kuris turės dirbti su kuriama sistema - teigia ekspertas. Visi sutaria, kad pagrindiniai planai ir koordinacija turėtų būti teikiama iš vieno centro, tuo neturėtų užsiimti kiekviena įstaiga atskirai.

Analizuojant sunkumus *iškylančius diegiant elektroninę išankstinę registraciją, bei atsiradusius pasikeitimus*, ekspertų nuomonės iš dalies sutampa. Atmetus finansavimą, visi sutaria, kad didžiausios bėdos yra organizacinio pobūdžio. Trys ekspertai, įstaigose elektroninė išankstinė registracija dar nediegiama, pagrindine problema išskiria nepakankamą kompiuterizaciją. Kiti ekspertai su šiais teiginiais dalinai sutinka, nes diegiamos sistemos laukiamas efektas jausis tik tada, kai kiekvienas darbuotojas, kuris atlieka kažkokią užduotį naujojoje sistemoje, turės kompiuterizuotą darbo vietą. Vienas ekspertas akcentuoja, kad šiuo metu sistemoje paraleliai eina popierinis ir elektroninis variantas. Popierinio varianto neprireiktų, jei kiekvienas gydytojas savo kabinete turėtų kompiuterį. Gydytojai gali ligos istoriją žiūrėti ir popierinėje, ir elektroninėje formoje. Archyvinis duomenis praktiškai visi jau žiūri elektroninėje formoje. Popierinę formą prisiminama iškilus

nenumatytoms situacijoms ar teisiniams reikalams. Kitu atveju administravimo mechanizmas tik padidėja, nes veiksmai dubliuojasi. Kita problema kurią išskiria pora ekspertų susijusi su veiksmų organizavimo automatizacija. Išankstinė elektroninė registracija bus naudinga ir veiksminga tik tuo atveju, jei ji bus pilnai automatizuota ir visi rutininiai darbai bus atliekami kompiuterio, o nepadaryta pigi imitacija (kaip dauguma atvejų: daroma išankstinė registracija, o iš tikro registratorė tik gauna žinutę, o kitą darbą atlieka taip pat kaip skambinant telefonu). Kitas ekspertų išskiriamas svarbus aspektas - veikimas realiu laiku. Vienas iš ekspertų ypač akcentuoja vieną didelį trūkumą, egzistuojantį dabartinėse sistemose - paciento informacijos modulis nesusietas su verslo valdymo moduliu, kas privačioje įmonėje yra būtinas dalykas, nors nepakenktų ir viešajame sektoriuje (padidėtų skaidrumas ir atskaitomumas).

Elektroninės išankstinės registracijos teikiamą naudą, puikiai išskiria visi ekspertai: nuo paprastos reikiamų duomenų paieškos, iki visiško rutininių darbų automatizavimo bei statistinių tyrimų.

Dėl elektroninės išankstinės registracijos diegimo klaidų galėjo pakomentuoti tik vienas ekspertas, tačiau kas būtų daroma kitaip diegiant iš naujo negalėjo išskirti. Diegimo etapų yra labai daug. Atrodytų, kad pradžia reikėjo išspręsti technologinę pusę, bet iš kitos pusės, gali būti, kad iš vis nieko nebūtų padaryta, nes resursų ir pinigų trūksta visą laiką. Galimybių kažkam daugiau, praktiškai nėra.

Dėl artimiausių planų sveikatos vystyme, dauguma ekspertų išskyrė elektroninės išankstinės registracijos ir elektroninės ligos istorijos diegimo darbus, tačiau apie darbų pradžią nė vienas tiksliai negalėjo pasakyti. Tik vienas ekspertų galėjo pakomentuoti tiksliau ir plačiau: Artimiausi planai – išankstinė pacientų registracija. Kompiuterinė įranga, tinklai jau beveik paruošti. Šių metų tikslas buvo padaryti befilmę radiologiją, deja tikslas nepasiektas, nepavyko gauti reikiamos įrangos. Kiti metai skirti laboratorijoms: sistema jau egzistuoja, bet bus smarkiai tobulinama. Bus įdiegtas automatinis duomenų paėmimas iš analizatorių. Vystomas kardiologijos projektas. Ne už kalnų tikslas turėti nepopierinę ligos istoriją, pradėtas projektas su traumatologijos centru, iki naujų metų tikimasi sistemą paleisti. Kuriama elektroninė paciento kortelė, kur pacientas pats gali per internetą pasižiūrėti savo duomenis.

Pora ekspertų teigia, kad panašių rezultatų galėjo pasiekti visos įstaigos, kadangi finansavimas vienodas, bet išskiriami skirtingi prioritetai, dėl ko išsivystymas skirtingas.

6.3.2. Elektroninės išankstinės registracijos valdymo struktūra, *Administravimo Modelis*

Egzistuoja daugybė elektroninės bei elektroninės išankstinės registracijos atmainų, tačiau galima išskirti pagrindinius principus, kuriuos turėtų atitikti elektroninės išankstinės registracijos sistemos:

- Integralumas – turi būti pritaikoma įvairaus dydžio ir specializacijos sveikatos įstaigose, bei suderinama su jau egzistuojančiomis informacinėmis sistemomis (Duomenų bazėmis).
- Automatizacija – elektroninės išankstinės registracijos sistema turi būti dalinai automatizuota, nereikalaujanti žmogaus įsikišimo automatiniuose procesuose, kol tai nebūtina.
- Nesudėtinga vartotojo sąsaja – turi būti „draugiška“ vartotojui, ir lengvai perprantama netgi neįgudusiam vartotojui.
- Išplečiamumas – prireikus turi būti galimybė prijungti naujus programinius modulius:
 - Naujos registracijos formos (specializuoti terminalai, naujos operacinės sistemos, el. Prisijungimo būdai ir pan.).
 - Nauji duomenų ir privatumo saugumo užtikrinimo moduliai (pasikeitus standartams).
 - Papildomos informacijos rinkimo moduliai (pvz. Pasireiškusių simptomų aprašymas).
- Patikimumas – elektroninės registracijos sistema turi būti patikima, veikianti be sutrikimų. Turi būti numatytos pagalbinės sistemos, kurios įjungiamos, atsiradus veiklos sutrikimams pagrindinėje sistemoje.
- Saugumas – turi būti užtikrinamas privačių duomenų saugumas.

Remiantis surinkta medžiaga galima išskirti tokį registracijos administravimo ir valdymo modelį:

Elektroninė registracija pacientams:

1. Prisijungimas, identifikacija, autentifikacija, saugumas:

- Prisijungimas galimas per Interneto tinklą arba mobilaus telefono WAP naršyklę (pacientas gali turėti visą informaciją ir prisiregistruoti kur bebūtų).
- Identifikacija galima tokiais būdais:
 - Paciento elektroninė identifikavimo kortelė - suvedamas identifikacijos kodas kuris yra ant kortelės (kortelė išduodama gydymo įstaigoje, ant kurios yra paciento nuotrauka, vardas, pavardė, identifikavimo kodas ir kita reikalinga informacija. Kortelė gali būti su integruotu lustu, kuriame laikoma pagrindinė

paciento informacija: kurioje ligoninėje priregistruotas, kraujo grupė, kam alergiškas, ir kita svarbiausia informacija reikalinga gydymui kritiniu atveju, kortelė gali būti su įrašytu skaitmeniniu parašu).

- Unikalus ligos istorijos numeris (jei nėra kortelių).
- Skaitmeninis parašas.
- Autentifikacijai ir saugumui užtikrinti naudojamas slaptažodis, kuris žinomas tik pačiam pacientui ir slaptažodžių išdavimo centrui.
- Siekiant išvengti piktybinių elektroninės registracijos atvejų, su kiekvienu vartotoju bus pasirašoma sutartis, kurioje jis pasižadės laikytis nustatytų taisyklių, kitu atveju elektroninės registracijos paslaugos teikimas bus sustabdomas. Ši paslauga asmeniui būtų atnaujinama tik apsvarsčius jo pateiktą prašymą dėl paslaugos atnaujinimo.

2. Norimos informacijos peržiūra:

- Asmeninė informacija – asmeniniai duomenys, ligos istorija, apsilankymų skaičius ir datos, kita būtina informacija susijusi su pacientu, mokėjimai ir balansas (jei už gydymą mokama).
- Informacija apie gydytojus, ir kitą medicininį personalą – nuotraukos, prisistatymo informacija, darbo laikas, užimtumas, atsiliepimai.
- Saugumo informacija – pacientas turi turėti galimybę peržiūrėti užfiksuotą informaciją, kas ir kiek kartų žiūrėjo jo medicininę istoriją.

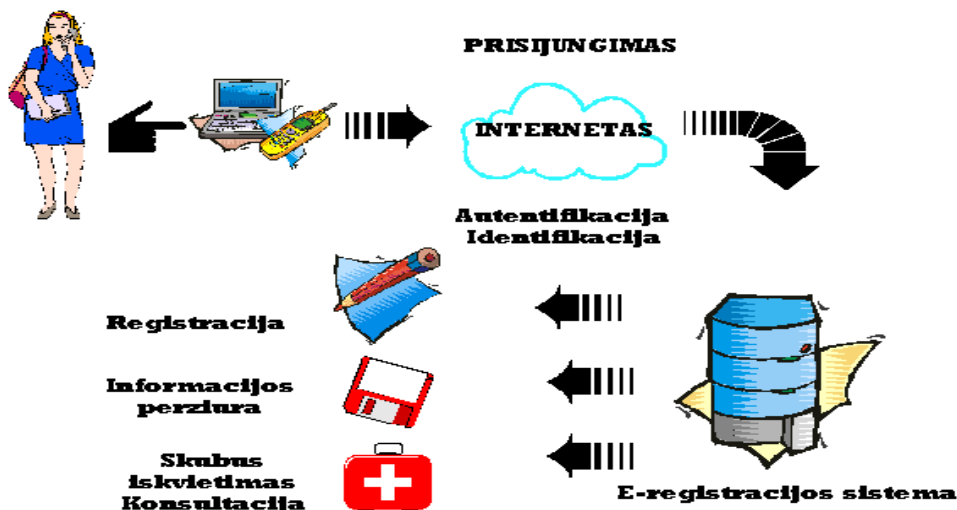
3. Registracija pas gydytoją:

- Pacientas turi matyti gydytojų darbo grafiką, bei užimtumą (informacija atnaujinama realiu laiku – kiek leidžia technologinės galimybės).
- Registracija turi būti atliekama realiu laiku (užsiregistravus kitas asmuo jau mato pasikeitimus gydytojų grafike).
- Pacientas turi gauti priminimą apie registraciją jam patogiu būdu, bei gavęs užklausą per tam tikrą laiką turi patvirtinti savo registraciją (elektroninis paštas, SMS žinutė, skambutis – patogiausią būdą nurodo pasirašydamas sutartį).
- Pacientas turi gauti informaciją apie pasikeitimus (sistemos atnaujinimai, pasiūlymai, papildomos paslaugos, priminimai).
- Lieka ir įprasti registracijos būdai (gyvoji eilė, telefonas).

4. Skubaus greitosios pagalbos iškvietimo ir konsultacijos galimybė:

- Pacientas turi turėti galimybę išsikviesti greitąją pagalbą per internetą (gali būti panaudota prižiūrint sunkius ligonius per nuotolį, tik turintiems susitarimą su gydymo įstaiga).
- Nuotolinė konsultacijos su gydytoju galimybė (internetinių pokalbių, arba WEB kamerų pagalba, tik turintiems susitarimą su gydymo įstaiga).

Elektroninė registracija pacientui



Created With a Trial Copy of SmartDraw
To remove this watermark please purchase a copy

5 Pav. Elektroninės registracijos pacientams veikimo modelis

Elektroninė registracija registratūros darbuotojams:

1. Darbuotojo prisijungimas, identifikacija, autentifikacija, saugumas:
 - Registratūros darbuotojas gali prisijungti prie registravimo sistemos tik iš terminalo esančio vidiniame įstaigos tinkle.
 - Prisijungiama tik suvedus savo identifikacijos kodą ir slaptažodį žinomą tik pačiam darbuotojui (identifikavimo kodas gali būti užrašytas ant gydytojo darbuotojo kortelės, arba skaitmeninio parašo pavidalu būti įrašytas į kortelę integruotame luste).
 - Visi darbuotojai supažindinami su informacijos saugumo reikalavimais (taisyklės, saugumo standartai).
 - Registracijos sistema registruoja kiekvieną prisijungimą ir prisijungimo laiką.
 - Prisijungimas galimas tik darbo metu (pagal darbuotojų darbo grafiką).
2. Paciento registracija:

- Lieka registracijos telefonu arba įstaigos registratūroje galimybė (gyvoji eilė), tuomet pacientą užregistruoja registratūros darbuotojas.
- Pacientas registratūroje identifikuojamas:
 - savo identifikavimo numerio dėka (identifikavimo kortelė, ligos istorijos numeris).
 - Asmens dokumentas (pasas, vairuotojo pažymėjimas).
- Pacientas autentifikuojamas pagal asmens kodą arba identifikacijos numerį (jei registracija vykdoma telefonu – tai žemiausio lygio autentifikacija, tad telefonu asmeninė paciento informacija neteikiama, įvykdoma tik registracija), arba pagal asmens kodą, identifikacijos numerį ir nuotrauką, kuri saugoma elektroninėje paciento istorijos byloje (kai pacientas ateina į registratūrą asmeniškai, šiuo atveju jis gali gauti visą savo norimą informaciją).
- Registratūros darbuotojas gali matyti tik pagrindinę paciento informaciją (registratūros darbuotojas nemato paciento ligos istorijos). Ligos istoriją galima atspausdinti tik pacientui suvedus savo slaptažodį (arba kitokiu būdu gavus kliento sutikimą – pvz. Pasirasius tam tikrą popierinę formą).
- Paciento registracija ir išankstinė registracija viena sistema (neegzistuoja papildoma sistema ne išankstinei registracijai).
- Registratūros darbuotojas mato visus užsiregistravusius pacientus, gydytojų darbo laiką ir užimtumą, bei gali atlikti korekciją (pavyzdžiui gali pasikeisti darbo grafiką iškilus nenumatytiems sąlygoms).
- Registracijos sistema automatiškai informuoja pacientą apie registracijos laiką ir vietą, įvykusius pasikeitimus (į automatinius procesus nebūtinai žmogaus įsikišimas, jei iškyla kokia nenumatyta problema, pvz. Neveikia telefono linija, tada informuojamas už registracijos proceso priežiūrą atsakingas asmuo).
- Registracijos sistema informuoja registratūros darbuotoją jei pacientas per tam tikrą laiką nepatvirtino savo registracijos, tada darbuotojas patikslina informaciją susisiekęs su pacientu.
- Atsisakoma didžiosios dalies popierinių registracijos formų, visas registruojama elektroniniu būdu (popierinės formos paliekamos nenumatytiems atvejams, ar sistemos sutrikimo atvejams).

3. Administravimo ir valdymo pasikeitimai:

- Atsisakius popierinio dokumentų varianto sumažėja aptarnavimo laikas, sandėliavimo ir saugojimo išlaidos, klaidų tikimybė, bereikalingo bėgiojimo, tačiau iškyla elektroninės informacijos saugumo užtikrinimo bei duomenų elektroninių formų ilgalaikio saugojimo problemos (pvz. Kompaktiniame diske informacija saugiai gali būti saugoma tik tam tikrą laiką).
- Personalo grafikas matomas ir gali keistis realiu laiku.
- Sumažėja klaidų dėl „Žmoniškojo faktoriaus“ įtakos (kuo daugiau rutininis darbas automatizuojamas, tuo mažiau klaidų dėl aplaidumo, nuobodulio, pervargimo ir t.t.).
- Sumažėja eilės prie registratūros.

Elektroninė registracija registratūros darbuotojams



Created With a Trial Copy of SmartDraw
To remove this watermark please purchase a copy

6 Pav. Elektroninės registracijos registratūros darbuotojams veikimo modelis

Elektroninė registracija gydytojams:

1. Darbuotojo prisijungimas, identifikacija, autentifikacija, saugumas:
 - Gydytojas gali prisijungti prie registravimo sistemos tik iš terminalo esančio vidiniame įstaigos tinkle, arba su specialiu jam išduotu papildomu slaptažodžiu, jei jis turi teisę prisijungti iš išorės (identifikavimo kodas gali būti užrašytas ant gydytojo darbuotojo kortelės, arba skaitmeninio parašo pavidalu būti įrašytas į kortelę integruotame luste).
 - Visi gydytojai supažindinami su informacijos saugumo reikalavimais.

- Registracijos sistema registruoja kiekvieną prisijungimą ir prisijungimo laiką.
2. Pasiruošimas paciento priėmimui:
- Pacientas identifikuojamas savo identifikavimo numerio dėka (Paciento elektroninė identifikavimo kortelė, Unikalus ligos istorijos numeris, Skaitmeninis parašas).
 - Pacientas autentifikuojamas asmens kodą (identifikacijos kodą) ir nuotrauką, kuri saugoma elektroninėje paciento istorijos byloje.
 - Gydytojas prisijungęs prie sistemos mato, kas pas jį užsiregistravę priėmimui.
 - Gydytojas gali peržiūrėti registracijos metu gautą apsilankymo tikslą bei pirminę informaciją.
 - Prireikus gydytojas gali peržiūrėti ligos istoriją (apsilankymai, ligos, diagnozės, rekomendacijos ir kita informacija susijusi su pacientu, jei elektroninės registracijos sistema susieta su elektroninės ligos istorijos sistema).
 - Prireikus gydytojas gali susisiekti su kitais pacientą konsultavusiais gydytojais.
 - Prireikus gydytojas gali nukreipti ir užregistruoti pacientą pas kitą specialistą, arba rezervuoti laiką reikalingai procedūrai.

Elektronine registracija gydytojams



Created With a Trial Copy of SmartDraw
To remove this watermark please purchase a copy

7 Pav. Elektroninės registracijos gydytojams veikimo modelis

IŠVADOS IR PASIŪLYMAI

1. Elektroninės išankstinės registracijos paslaugos poreikio pagrindinė atsiradimo priežastis – paslaugos pasiekiamumas, bet kur, ir 24 valandas per parą.
2. El. Europos 2002 plano įgyvendinimo sėkmė davė pagrindą El. Europos 2005 plano atsiradimui, ir tolesniam Lisabonos strategijos tikslų siekimui, kas lėmė spartų elektroninės sveikatos paslaugų vystymąsi.
3. Lietuvoje elektroninių sveikatos paslaugų teikimo lygis, palyginti su kitomis Europos sąjungos valstybėmis, gana žemas:
 - Elektroninės išankstinės registracijos paslaugos įdiegtos vos keliose sveikatos įstaigose.
 - Ne visos sveikatos įstaigos turi savo internetinius puslapius, be ko išankstinės elektroninės registracijos diegimas neįmanomas.
 - Skaitmeninio parašo įstatymas priimtas, tačiau projektas neįtvirtintas ir nėra tolimesnio palaikymo (įsakymai, instrukcijos, teisinė bazė).
4. Lietuvos atsilikimo elektroninės išankstinės registracijos paslaugos diegimo srityje, nuo kitų Europos sąjungos valstybių, priežastys:
 - Pavėluotas elektroninės sveikatos projektų vykdymas (realiai šie projektai pradėti vykdyti tik nuo praėjusių metų pabaigos).
 - Per maža valstybės tiesioginė projektų koordinacija ir prioritetinėmis pasirenkamos kitos sritys (ne elektroninės sveikatos vystymas).
 - Per mažas elektroninės sveikatos projektų finansavimas.
5. Lietuvos elektroninės sveikatos 2005-2010m. Strategijoje, elektroninės išankstinės registracijos klausimas nagrinėjamas labai siaurai, nenumatyti diegimo būdų variantai, galimos problemos ir jų sprendimai.
6. Lietuvos elektroninėje sveikatos strategijoje numatytų elektroninės išankstinės registracijos ir informacinių sistemų diegimo būdų trūkumai:
 - Informacinių ligoninių sistemų ir elektroninės išankstinės registracijos sistemų prijungimas prie registrų sistemos „SVEIDRA“ – sistema pasenusi morališkai, todėl jos atnaujinimas gali kainuoti daugiau nei naujos sukūrimas.
 - Išankstinės elektroninės registracijos ir informacinių sistemų kūrimui naudoti tik atvirojo kodo priemonės ir technologijos – naudojant atviro kodo technologijas pradiniai kūrimo etapai gali būti pigesni ir paprastesni, tačiau tolesniame vystyme gali iškilti problemų (suderinamumas, palaikymas, bereikalingas darbas – PVZ. Microsoft seniai išsprendusi kai kurias problemas ko UNIX ir LINUX negali išspręsti iki šiol). Kitas aspektas – sistemų

palaikymas ir administravimas irgi gerokai brangesnis (PVZ. LINUX sistemų administratorius kainuoja vos ne 3 kartus daugiau, nei Windows sistemų priežiūros specialistas).

7. Magistrinio darbo pradžioje iškeltos hipotezės teiginiai, dėl elektroninės išankstinės registracijos vystymąsi stabdančių priežasčių, 3 pasitvirtino, 1 ne:

- Finansavimo trūkumas – opiausia problema:
 - Finansavimas sveikatos įstaigoms per mažas, tad norint ką nors padaryti elektroninės sveikatos vystymo srityje tenka perskirstyti prioritetus, ir sumažinti skiriamas lėšas kitoms sritims (atlyginimams, patalpų remontui, medicininių prietaisų pirkimui ir pan.).
 - Papildomą finansavimą galima gauti tiksliai projektų vykdymui, kuriuos patvirtina vyriausybės institucijos, tačiau tokių projektų nedaug.
- Per maža vyriausybės koordinacija ir netobuli sprendimai:
 - Nėra tiesioginio koordinavimo (didžiąja dalimi koordinavimas vyksta per įstatymų leidybą, bei projektų tvirtinimą).
 - Nėra centralizuotų kompiuterinės įrangos pirkimų (būtų sutaupoma daug lėšų, be to būtų išvengiama piktnaudžiavimo ir lėšų šaistymo – išlaidų ne pagal paskirtį).
 - Dauguma projektų vykdoma lokaliau, o ne respublikiniu lygiu (didinamas nedalyvaujančių projekte sveikatos įstaigų atsilikimas, be to iškyla lokalių sistemų integracijos į bendrą sistemą problema).
 - Nėra išsamaus planavimo bei veiksmų strategijos.
 - Kad ir priimami reikalingi įstatymai ar įvykdomi projektai, neegzistuoja jų tolimesnis palaikymas (PVZ. Elektroninio parašo įstatymas).
- Sudėtingi valdymo ir administravimo procesai:
 - Nėra patvirtinto plano ir strategijos perėjimui prie elektroninės dokumentacijos formos.
 - Nėra numatyta dėl elektroninės išankstinės registracijos įvedimo atsirandančių problemų sprendimai (klaidingi, piktybiniai registracijos atvejai, stichinių nelaimių padariniai – pvz. Elektros dingimas ir pan.).
 - Nėra numatyta skaitmeninio parašo panaudojimo galimybių.
- Su personalu susijusios problemos gana nereikšmingos:
 - Dauguma moka naudotis kompiuteriu (nebent reikia minimalaus apmokymo).

- Dėl inovacijų atsiradimo pasipriešinimo nėra.
8. Tęsiant darbą elektroninės sveikatos srityje, reiktų atkreipti dėmesį į elektroninės ligos istorijos diegiamos ir vystymo problemas. Ypač daug problemų kelia PACS (picture archiving communication system), svarbu išanalizuoti, koku būdu sveikatos įmonės turėtų gauti teises naudotis šia sistema, kas turėtų būti atsakingas už šių sistemų administravimą ir priežiūrą. Svarbus verslo valdymo ir apskaitos modulio įjungimas į bendrą sveikatos įstaigų informacinę sistemą klausimas. Išsiaiškinti, kodėl vyriausybės organizacijos neapsiima atsakomybės už tokių sistemų diegimą, bei išanalizuoti kitas problemas susijusias su elektronine ligos istorija (diegimo naudos ir sąnaudų įvertinimas, autentifikacijos, identifikacijos ir autentiškumo bei saugumo problemų sprendimai).

PASIŪLYMAI:

Keletas šiandien išskylančių problemų sprendimų būdų :

- Turi būti praktikuojami centralizuoti pirkimai.
- Dauguma projektų turi būti vykdoma respublikiniu mastu, tam skiriant specialų finansavimą.
- Būtina standartizuoti visų sveikatos įstaigų internetinius puslapius (jie turi atitikti bendrai priimtus reikalavimus).
- Būtina pradėti naudoti skaitmeninio parašo technologijas.
- Būtina tiesioginė vyriausybės koordinacija, bei visoms sveikatos įstaigoms priimta bendra vystymo strategija ir planas.
- Išskylančios administravimo problemos turi būti sprendžiamos centralizuotaič respublikiniu lygiu.

ANOTACIJA

Elektroninės sveikatos terminas nusako šiuolaikinių informacijos ir komunikacijos technologijų panaudojimą tenkinant gyventojų, pacientų, sveikatos priežiūros specialistų, sveikatos priežiūros paslaugų teikėjų, administratorių ir politikų poreikius.

Lietuvoje tik pradama kurti elektroninių paslaugų struktūra, paslaugos pacientams tik pradamos diegti, tad visi darbai atliekami šia kryptimi labai aktualūs.

Šio magistro darbo tyrimo objektas – sveikatos įstaigose teikiamų elektroninių paslaugų pacientams paplitimas, diegimas ir administravimas, darbo tikslas - ištirti kokios yra administravimo ir valdymo problemos, bei kas keičiasi diegiant, bei vystant Elektroninės sveikatos paslaugas pacientams. Tuo pačiu ištiriamas dabartinis Elektroninių paslaugų pacientams paplitimas Lietuvoje ir pasaulyje.

Išanalizuojami veiksniai stabdantys Elektroninės sveikatos vystimąsi:

- Mažas personalo kompiuterinio raštingumo lygis, bei kylantis pasipriešinimas
- Per mažas finansavimas
- Sudėtingi administravimo ir valdymo pasikeitimo procesai.

Informacijos visuomenė, kurios pagrindinė varomoji jėga yra nuolat augantis ir besiskverbiantis į visas sritis informacijos ir komunikacijos technologijų naudojimas, daro vis didesnę įtaką visoms teikiamoms paslaugoms, ne išimtis ir sveikatos apsauga. Darbe apžvelgiamos istorinės nuotolinės bei elektroninės sveikatos atsiradimo priežastys, pateikiami svarbiausi, didžiausią reikšmę Lietuvai ir Europai turintys, elektroninę sveikatą reglamentuojantys, bei aprašantys dokumentai: – Lisabonos strategija, E. Europa 2005, bei Lietuvos E. sveikatos strategija 2005. Aprašomi ir palyginami E. sveikatos pasiekimai pasaulyje ir Lietuvoje, bei išryškinamos vystimosi tendencijos.

Siekiant išsiaiškinti realią situaciją šiuo metu egzistuojančią Lietuvoje, buvo atliktas ekspertinis tyrimas. Ekspertų, interviu metu, suteiktos informacijos dėka išskirtos elektroninės išankstinės registracijos diegimo ir vystymo problemos, bei jų sprendimo būdai. Remiantis surinkta informacija, bei ekspertų pasiūlymais sudarytas administravimo modelis, bei pateikiamos išvados ir pasiūlymai.

SUMMARY

The term E-health - describes the use of information and IT, to satisfy needs of citizens, patients, and healthcare specialists, providers of healthcare services, managers and politics.

Development of e-health structure and the use of patient healthcare services just in the beginning in Lithuania, so there is a need of work and solutions are made in this direction.

The object of research – the spreading of e-health services, development and management solutions of healthcare institutions. The purpose is to investigate problems of management, describe the changes in e-healthcare development process. The second aim to investigate diffusion of e-health services in Lithuania and compare with situation in the world.

There was made the analysis of factors, what makes the influence on e-health development:

- Low level of computer literacy and innovation resistance
- Low level of financial support
- Complicated processes of changes in development and management

The use of information and IT is the fundamental increasing force of information society. It affects each area of services. The healthcare system isn't an exception.

The review of historical trends is written in the work, and the causes made the development of remote healthcare and origin of e-health. There is analysis of strategy of Lisbon, eEurope 2005: An information society for all and Lithuanian e-health strategy 2005 presented. There is comparison of e-health development problems in the world and in Lithuania.

To realize real situation in Lithuania was made a research. Information collected over interview made a possibility to examine the problems of e-registration development and realize solutions we can make. There was made the model of management and conclusions of the work, on the base of collected information.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Asta Valackienė „Sociologinis tyrimas“.- Kaunas: Technologija, 2004
2. Jūratė Guščinskienė „Taikomoji sociologija“.- Kaunas: Technologija, 2004
3. Norbert Thom, Adrian Ritz, „Viešoji vadyba“ – Vilnius: Lietuvos teisės universiteto leidybos centras, 2004
4. „eHealth” // http://www.hc-sc.gc.ca/fnih-spni/services/ehealth-esante/index_e.html
prisijungimo laikas: 2005 m. Spalio 22 d
5. „Informacinių technologijų progresyvios idėjos ir jų įgyvendinimas buvo aptartas konferencijoje e-Medicina“ // <http://www.babravicius.lt/Default.aspx?tabid=110> prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 17 d.
6. Andrew Szende „A lifelong ehealth record“ // http://www.chmonline.ca/issue/article.jsp?content=20011001_230095_9495 prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 17 d.
7. Audronė Rapolevičiūtė „Elektroninė sveikata – svarbiausia sveikatos apsaugos revoliucija“ // <http://www.medicine.lt/straipsnis.asp?StraipsnioID=6281> prisijungimo laikas: 2005 m. Lapkričio 5 d
8. Baltic eHealth, „Report on identified legal issues of the Baltic eHealth project“ // http://www.baltic-ehealth.org/news/Publications/Baltic_eHealth_Legal_issues_Report.pdf
prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
9. Dr. Jayanth G. Paraki, „Telehealth: CREATING VALUE FOR THE PATIENT TELEMEDICINE AS A TOOL FOR A MORE EQUAL DISTRIBUTION OF HEALTH CARE IN THE WORLD“ // <http://www.telehealth.net/articles/value.html> prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
10. eEurope 2005, „E-Health“ // http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/all_about/ehealth/index_en.htm prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 25 d.
11. ELEKTRONINĖS SVEIKATOS STRATEGIJA 2005-2010 m.// www.sam.lt/images/Dokumentai/eSveikata/esveikata_strategija_web020.doc prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 22 d
12. eSveikatos sistemos plėtros projektas // http://www.sam.lt/images/Dokumentai/eSveikata/gs_esveikata_web_version.pdf prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
13. Gale Moore, PHD Direktor Knowledge Media Design institute, University of Toronto „Evaluation of distributed Team-based learning in Telehealth and telehomecare“ //

- http://www.telehomecare.ca/elearning/results/Evaluation_THC_FINAL_March%202004.pdf
f prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
14. HBS consulting „Strategy review“ // <http://www.hbs-consulting.com/HBSStrategyReviews/smartcard.pdf> prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
15. Indrė Stasiūnienė „Šeškinės poliklinika siekia būti modernia“ // <http://www.online.5ci.lt/Article.asp?Lang=L&ArticleID=6137> prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 29 d.
16. Informacinės visuomenės plėtros komitetas „Elektroninės viešosios paslaugos Lietuvoje“ // <http://www.ivpk.lt/main-aktual.php?cat=61&n=11> prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 5 d
17. Joana Wiebe, president, OneMind Inc „Why now? Five reasons the Canadian market is ready for your healthcare information management solutions“ // http://www.onemind.com/pdf/why_now_HIMS_in_Canada.pdf prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
18. Laura Šebekienė, Ryšių su visuomene skyriaus vedėja, „SAM projektą e. sveikata įgyvendins HP“ // <http://www.ebiz.lt/article.php3/2/7479/1> prisijungimo laikas: 2005 m. Spalio 22 d
19. Lietuvos atviras fondas „Privatumo ir saugumo lietuviškame internete tyrimas“ // http://66.102.9.104/search?q=cache:11gjJpylmycJ:politika.osf.lt/inf_visuomene/dokumentai/PrivatumasIrSaugumas/2EtapoAtaskaita.pdf+e-sveikatos+paslaugos+atsiradimas&hl=lt prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 29 d.
20. Marius Povilas Šaulauskas „SKAITMENINĖ LIETUVA 2001“ // <http://www.infovi.vu.lt/mps/sl2001.htm#sant> prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 10 d.
21. Marlene Maheu „Telehealth: DELIVERING BEHAVIORIAL TELEHEALTH VIA THE INTERNET E-HEALTH“ // <http://telehealth.net/articles/deliver.html> prisijungimo laikas: 2005 m. gegužės 31 d.
22. Medcom – center for sundheds-telematik// http://www.hmi.missouri.edu/transatlantic_workshop/wanscher_presentation.pdf prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 27 d
23. Mindaugas Civilka. „Asmens duomenų apsauga tarptautinėje ir EB teisėje“ // http://www.itc.tf.vu.lt/paskaitos/paskait/ada_1.12.pdf prisijungimo laikas: 2005 m. vasaris 12 d

24. Prof. Ricky J. Richardson „An-eHealth anywhere“
[//http://www.health.gov.ab.ca/Symposium/PDF/016Richardson.pdf](http://www.health.gov.ab.ca/Symposium/PDF/016Richardson.pdf) prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 27 d
25. Richard Alvarez, Canada Health infoway „Unleashing innovation in Health systems technology – e-Health “ // <http://www.health.gov.ab.ca/Symposium/PDF/015Alvarez.pdf> prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 29 d
26. Romualdas Jonas Kizlaitis „INTERNETINĖ PACIENTO KORTELĖ“ // <https://viva.santa.lt/ipk/apie.asp> - 8k prisijungimo laikas: 2005 m. birželio 02 d.
27. University of IOWA „Health care“ // http://telemed.medicine.uiowa.edu/TRCDocs/slides/idlp_ehealth/sld021.htm prisijungimo laikas: 2005 m. Rugpjūčio 25 d.
28. Projektų, pateiktų Lietuvos 2004-2006 m. Bendrojo programavimo dokumento 3.3 priemonės „Informacinių technologijų paslaugų ir infrastruktūros plėtra“ http://www.ivpk.lt/fondai/sarasai/projektai_sarasas.html prisijungimo laikas: 2005 m. Gruodžio 18 d.

Magistro baigiamasis darbas baigtas 2005 m. gruodžio mėn. 21 d.

Magistrantas

Valius Adomaitis

INTERVIU KLAUSIMYNAS NR1

Vardas..... Pavardė.....

Vedėjams skirtas klausimynas (E-registracija įvesta):

1. Kaip pasikeitimus priėmė personalas?
2. Kokie darbai atlikti ruošiant personalą? Kokių papildomų apmokymų reikėjo?
3. Kas finansuoja E-registracijos ir kitų E-sveikatos projektų vykdymą ir vystymą?
4. Ar buvo ruošiamasi E-registracijos diegimui ir kas buvo padaryta? Kieno lėšomis tai buvo daroma?
5. Kokius sunkumus teko įveikti diegiant E-registraciją? Kokios problemos dabar?
6. Kas rengė ir koordinavo E-registratūros projektą?
7. Kokią naudą davė E-registracijos įdiegimas? Ar nauda verta pastangų? Ar galite pakomentuoti?
8. Kas įvedus E-registraciją pasikeitė registracijos proceso administravime ir valdyme?
9. Jei diegtumėte registraciją iš naujo, ką darytumėte kitaip?
10. Kokie artimiausi planai E-sveikatos vystyme?

INTERVIU KLAUSIMYNAS NR2

Vardas..... Pavardė.....

Vedėjams skirtas klausimynas (E-registracija neįvesta):

1. Jūsų nuomone, kaip pasikeitimus priimtų personalas?
2. Kokie darbai turėtų būti atlikti ruošiant personalą? Kokių papildomų apmokymų reikėtų?
3. Ar ruošiamasi E-registracijos diegimui? Kas daroma? Iš kur imamos lėšos?
4. Kas finansuoja E-registracijos ir kitų E-sveikatos projektų vykdymą ir vystymą?
5. Kas trukdo įdiegti E-registraciją? Kada planuojate ją įvesti?
6. Kas turėtų rengti ir koordinuoti E-registratūros projektą?
7. Kokią naudą, jūsų atveju, turėtų duoti E-registracijos įdiegimas? Ar nauda verta pastangų? Ar galite pakomentuoti?
8. Kas įvedus E-registraciją pasikeistų registracijos proceso administravime ir valdyme?
9. Kokius E-registracijos diegimo pavyzdžius žinote Lietuvoje? Atsižvelgiant į patirtį, ką darytumėte kitaip?
10. Kokie artimiausi planai E-sveikatos vystyme?

INTERVIU KLAUSIMYNAS NR3

Vardas..... Pavardė.....

Registratūros darbuotojams skirtas klausimynas:

1. Kokie darbai atlikti ruošiant personalą? Kokių papildomų apmokymų reikia?
2. Kaip pasikeitimus priėma personalas?
3. Kas pasikeitė kito personalo, kuriam turi įtakos registratūra, darbe?
4. Kokius sunkumus teko įveikti diegiant E-registraciją? Kokios problemos dabar?
5. Ar sunku buvo prisitaikyti prie pasikeitimų? Jūsų nuomone, ką blogo ar gero galėtumėte išskirti?
6. Kas pasikeitė, įvedus E-registraciją, registracijos proceso administravime ir valdyme?
7. Kokią naudą davė E-registracijos įdiegimas? Ar nauda verta pastangų? Kokios ateities perspektyvos? Ar galite pakomentuoti?